4° Lith. 177.

~~Hist. nat. – r. miner~~
~~fett.~~ pag. 789.

~~Lith. N°. 90.~~

Handbuch des Mineralogen

oder

Methodische Uebersicht der Foßile

nach ihren unterscheidenden, auffallenden oder leicht zu bemerkenden Kennzeichen,

von

H. Struve,

Professor der Mineralogie und Chemie, und Oberaufseher der Bergwerke im Canton Vaud, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Ausgezogen aus desselben französischer Handschrift, und übersetzt

durch

D. B. Rätzer, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Mit einer Farbentafel.

Bern,

bei Bernhard und Ludwig Albrecht Haller.

1806.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Seinem

geschätztesten Lehrer

H. Struve

dankbar gewiedmet

von dem Uebersetzer.

Vorrede.

Obschon die Wichtigkeit und die Nothwendigkeit allgemein haben gefühlt werden müssen, in der Beschreibung der Foßile dieselben in einer solchen Ordnung auf einander folgen zu lassen, durch welche es leicht würde, sie kennen zu lernen, so ist mir doch bis jetzt kein Werk bekannt, welches aus diesem Gesichtspunkte wäre bearbeitet worden. Zudem sind die jetzigen claßischen mineralogischen Werke so ausgedehnt, und die in denselben enthaltenen Beschreibungen so weitläufig, daß man beinahe unmöglich das Ganze, die Aehnlichkeiten und die charakteristischen Verschiedenheiten der Foßile fassen kann.

Ein kurzes tabellarisches Handbuch welches eine solche Eintheilung der Mineralien enthält, die ihre Kenntniß beträchtlich erleichtert, in der sie, so viel es sich thun läßt, nach ihrer Aehnlichkeit unter sich und nach ihren unterscheidenden Kennzeichen geordnet sind, muß für die Wissenschaft nützlich seyn, ihr Studium erleichtern, und dem Anfänger Vortheile verschaffen, ja selbst dem gelehrten Mineralogen, indem sie zugleich als methodisches Repertorium dienet.

Die Fortschritte meiner Zuhörer in der Mineralogie, welche meine Vorlesungen nach dieser tabellarischen Uebersicht angehöret haben, beweiset mir, daß meine Arbeit nicht ganz ohne Nutzen seye.

Wenn man den Namen eines Foßiles, das man nicht kennt, in diesem Werke aufsuchen will, so siehet man in der analytischen Tabelle der Classen nach, in welche derselben es gehöre. Ist diese gefunden, so berathet man die analytische Tabelle dieser Classe, schreitet von Abtheilung zu Abtheilung weiter, und kommt endlich zu der Beschreibung und dem Namen des gesuchten Foßiles, ohngefehr auf die gleiche Weise wie man in des Ritters de la Mark Flore française eine Pflanze auffindet. — Beispiele anzuführen wäre überflüßig.

Es hat ganz ausser dem Plane dieses Werkes gelegen, die Krystallisationen der Foßile in dasselbe aufzunehmen, und nur wenige derselben mußten darinn angeführt werden, vorzüglich aber jene der mineralischen Substanzen welche bis jezt nur in regelmäßiger Gestalt gefunden worden sind. Der Verfasser desselben hat daher den krystallographischen Theil der Oryktognosie besonders und nach andern Grundsätzen bearbeitet, und mir erlaubt, denselben aus seiner Handschrift zu übersetzen und ihn drucken zu lassen. Er wird als Anhang zu diesem Werke im Anfange des kommenden Jahres unter dem Titel: "Analytische Uebersicht der Krystallisationen der Foßile, nach Haüy und Werner," mit einer Kupfertafel der Krystallisationsformen der Eintheilungen erscheinen.

Bern, im Wintermonat 1805. Rätzer.

Anmerkungen.

Diejenigen Foßile welche man in einer Abtheilung aufsuchen könnte, in die sie eigentlich nicht gehören, weil man nicht genau auf die Kennzeichen der Abtheilung geachtet hat — und die in verschiedenen Kennzeichen wirklich einem in derselben enthaltenen Foßile ähnlich sehen, hat man sogleich auf dieses folgen lassen, allein sie mit einem Sternchen * bezeichnet.

Namens - Verkürzungen:

H. Haüy.
K. Karsten.
W. Werner.
W. Wall. Wallerius.

Druckfehler, Verbesserungen und Zusätze.

Unbedeutende Druckfehler sind nicht angezeigt.

S. Z.
3 7 Erkenntnißlehre, setze zu, der Foßile.
6 1 D. Farbe; s. zu, la couleur.
8 13 grün, l. gelb. 10. 7. l. siebenzehn.
12 14 A. Farben, s. zu, couleurs superficielles.
13 20 D. Zusammenhang, s. zu, la cohésion.
— 28 A. Ansehen, s. zu, l'aspect extérieur.
14 9 A. Gestalt, s. zu, la forme extérieure.
23 1 A. Oberfläche, s. zu, la surface extérieure.
24 11 Aeusseres Ansehen; wird ausgestrichen.
— 12 A. Glanz, s. zu, éclat extérieur.
25 6 s. zu, l'aspect intérieur.
— 7 s. zu, l'éclat intérieur.
— 16 s. zu, le tissu.
— 30 [illegible], la cassure, surface intérieure.
28 21 s. zu, nach Ribben, concentrisch blätterig.
30 25 s. zu, la transparence.
— Anm. *) setze zu: eine Unterart der krummschaaligen, hat z. B. der Gemeine Erbsenstein, doch gewöhnlicher concentrische Blättchen, die man nicht mit trennbaren Stücken verwechseln darf.
31 22 s. zu, la dureté.
35 15 s. zu, zerbrechlich.
40 10 biegsam, faserig — l. biegsamfaserig
42 Marginalzeile 5 l. Steine.
48 6 III. l. Opal und Leukolith.
49 4 s. zu, (oder in Dodekaeder mit rhombischen Flächen, in Gypse eingewachsen. R.)
— Margz. 5 und 7 l. Punammu.
50 Margz. 6 s. zu, *) Er hat folgende Abänderungen: Geysersinther, Perlsinter, Gemeiner tropfsteinartiger, und plattenförmiger Kieselsinter. R.

**

S. Z.
50 Margz. 25 Quarz Amethyste.
— Zwischen der 2t untersten und letzten Zeile, unter körnig s. gelenkig. R. — Gelenkquarz. Q. élastique.
52 2 Margz. l. Gemeiner Q. O. ordinaire.
— 16 Margz. s. zu, Gummistein.
53 unterste Z. l. Saphirspath.
— 14 Mz. l. Pyknit,
— 19 Margz. s. ein * vor Spodumen.
54 Zwischen 16 und 17 Z. s. grün, selten lichte gelb, Querbruch kleinmuschelig. R. — Blätteriger Olivin. Olivine Feuilletée.
— 15 Mz. s. zu, Thumerstein.
55 16 — l. Staurotid.
— 19 — l. Sphen. Sph. Raionnante en gouttiere.
56 8 Anm. Er kommt äusserst selten derb, häufig in ursprünglich runden Körnern vor, von klein muscheligem Bruche, glänzend, in Lava, Basalt und Basaltischem Mandelsteine. R.
58 unter Z. 16 s. zu,
Von halbmetallischem Glanze
in kleinen länglichen, gewöhnlich bräunlichen Oktaedern. * Anatas.
in nadelförmigen, netzförmig liegenden Krystallen, oder in röthlichschwarzen gereiften Säulen. *Gemeiner Titanschörl.
59 1 Margz. l. Euklas, H. Kupfersmaragd.
60 6 nach undurchsichtig, l. (auch dunkelschwärzgrün; man soll auch durchscheinenden krystallisirten finden. R.)
— 9 Margz. l. Pleonast.
61 9 Von muscheligem, s. zu, (oder feinerdigem)
— Zwischen 27 und 28 s. zu,
von den Farben des gemeinen Jaspises, matt. R. — Achatjaspis.
61 Zwischen 11-12 Z. setze: schmalstrahliger Längenbruch, unebener Querbruch, in kleinen geschobenen vierseitigen, und in nadelförmigen Säulen, auswendig dunkel indigblau — Indicolith, d'Andrada.

S. Z.
und glasglänzend. Nach Haüy eine Abänderung des Turmalines. R.
62 14 statt Stangenstein l. Leukolith.
— 5 l. roth, stark glänzend.
— 7-11 Margz. sollten um die Breite eines Buchstabens zurückstehen.
63 9 l. Pyknit.
— 5 Mz. l. Dypir.
— 14 —— Tourmaline ap. de R. wird ausgestrichen.
64 6 —— l. Ophibas.
— 18 —— l. Glänzender dichter H.
66 1 — — l. Schieferiger St.
67 18 nach strahlig lies, oder faserig von zum Theil elast.
68 6 Mz. l. Diallag. — 11 Mz. l. Amphibol.
— 10 nach dunkelgrün s. und undurchsichtig, oder kupferroth und an den Kanten durchscheinend,
— 11 wird — undurchsichtig — ausgestrichen.
— 12 3,0 — 3,4.
69 8 l. Grünlich.
— 15 Mz. Spinther.
— 21 l. Semelin.
71 nach Z. 4 unter Strahliger, s. Kleinblätteriger in den splitterigen übergehender Bruch, zuweilen von stänglich trennbaren Stücken. R. — Ichthyophthalmit, der. Ichthyophthalme.
Blätteriger Bruch, von zweifachem schiefem Blätterdurchgange, grünlich- und gelblichweiß. R.
Krystallisirt u. s. w.
in geschobenen u. s. w.
weiß
} Spodumen, Triphan. Spodumène Triphane.
— 15 liese, rechtw. viers.; gelblichweiß, und rechtwinklich vierseitige Säulen. R. in u. s. w. — Micarell des Abilgaard. Stangensteinartiger Scapolith. M. d'Abilgaard.

S. Z.

71 18 unter verworren setze:

graulich- und gelblichweiß, blätteriger Längenbruch von dreifachem Durchgange der Blätter, in den strahligen übergehend. — Ichthyophthalmit, krystallisirter.

— 19 Mz. zu Scapolith setze die Anm. Vom Scapolithe werden noch zwo Arten angeführt, der Pinitartige von weisser, grüner und rother Farbe, derb und in rechtwinklich vierseitigen Säulen, von schimmerndem Wachsglanze, in geringem Grade hart, -- und der Talkartige, grün und braun, in rechtwinklich vierseitigen Säulen, schimmernd mit Perlmutterglanze, halbhart; -- beide fett; -- alle drei haben blätterigen Längenbruch, und unebenen Querbruch; dieser ist beim erstern auch flachmuschelig und faserig. R.

— Nach Z. 23.

Verschossene Farben, röthlich oder gelblich, krystallisirt in

kleine Krystalle von blätterigem Bruche, in granitartigen Steinen. — *Gemeiner Titanit.

sehr kleine Krystalle — Pictit.

microscopische Krystalle. R. — Semelin.

74 26 Wird beigefügt: Anm. Mit ungleichförmigem Gefüge gehören diese Foßile unter die zusammengesetzten Steinarten. R.

— Mz. 26 l. Harmotom.

75 Unter Z. 23 wird stinkend — setze:

Bruch zwischen splitterig und uneben, und zwischen jenem und flachmuschelig, grau, halbhart in geringem Grade, ohne oder mit bituminosem Geruche beim Anschlagen — Alpenkalkstein. Pierre calcaire alpine.

dessen drei Abänderungen eine zu weitläufige Auseinandersetzung erfordern, um ihn von den neuen kalk- thonartigen Steinen zu unterscheiden, als daß sie hier könnten eingeschaltet werden. R.

76 3 Mz. bis Conit, sollten um die Breite eines Buchstabens zurückgesetzt werden.

S. Z.

76	8 — l. Dichter Br.	
—	12 — l. quarzifère.	
77	1 — l. Späthiger.	
—	10 s. zu, Spath schisteux.	
78	Zwischen 3 und 4te Z. s. dreifacher Durchgang	Körniger Kalkspath.
	sechsfacher, grobkörnig, abwechselnd gestreifte Absonderungsflächen, milchweiß. R.	Tafelspath.
—	8 — l. Dolomie.	
79	4 unter die Anm.	
	weiß, nur derb, schimmernd, halbhart	Gemeiner.
	weiß, grün, gelb, roth, blau, derb und von verschiedenen besondern äussern Gestalten, wenig glänzend, halbhart dem weichen sich nähernd	Sintricher.
	gelblich= und röthlichweiß, derb und in Kugeln, halbhart in niederm Grade, ändert Farbe an der Luft und am Löthrohre. R.	Faseriger Braunkalk.
80	20 Mz. l. Kupholith.	
—	25 — l. Analcym.	
81	1 — s. zu, Muriacit.	
—	2 — — Chaux sulfatée anhydre.	
—	11 — — Chaux sulfatée.	
—	13 — Anm.: — hieher, s. zu: von	
	Blätterigem Bruche von dreifachem schiefwinklichem Blätterdurchgange, körnigblätterig.	Kieselgyps.
83	2 Mz. s. zu, Chaux fluatée compacte.	
—	7 — — — Flußspath. Fluor spathique.	
—	Z. 24 nach sind, s. zu, (oder in Dodekaeder mit rhombischen Flächen. R.)	
93	1 — l. Thermantid. Die 4 ersten Zeilen um einen Buchstaben zurückgesetzt.	
—	5 — Zerreibliche trippelartige.	
93	8 Mz. l. Mörtel=Thermantid.	
94	17 — von Monte Baldo wird ausgestrichen.	

S. Z.

94 22 nach dunkelgrün, s. (und seladongrün)

— 1 Mz. l. Smectis.

97 1 l. Smectis.

98 13 nach Kirwan setze .

101 7 = 11 Mz. um eine Buchstabenbreite zurückgesetzt.

— letzte — s. zu, Argille schisteuse.

106 10 Mz. l. Kollyrite.

108 13 l. Thermantid.

116 vorletzte Z. l. anzuzeigen, statt angeführt zu haben.

120 19 l. Thonerde.

125 11 Dichten, wird ausgestrichen.

128 3 Mz. l. Kennelcoal.

139 19 einen — giebt, s. zu
und süßlich schmecket Blei.

— 24 l. oder, statt und.

139 letzte Mz. l. Scheel.

140 6 —— l. Molybdän.

145 5 von unten, l. Das weisse Glas

146 9 l. glühende Spitze

147 18 l. und diese Auflösung wird weiß durch

154 5 Mz. l. Dunkel R.

— 13 — l. Lichte R.

155 = 176 überall oxyde, oxydé, oxygené statt oxide, oxidé, oxigené.

— 14 a) wird ausgestrichen.

— Anm. wird ausgestrichen: Vererzt durch Schwefel, und, G. Als Stein, vererzt durch Schwefel; und das übrige auf die folgende Seite versetzt, wo das a) zwischen die 8 und 9 Zeile kommt.

159 18 Mz. l. Phosphorg. grünes Blei.

160 3 — l. molybdaté.

— 17 — l. Ocre, so auch in der Folge.

162 1 — statt Dehnbarer, l. Geschmeidiger.

— 5 — l. Geschw. lasurblaues K.

S. Z.	
163 nach Z. 17 f. zu:	
in kleinen geschobenen vierseitigen Pyramiden, geschobenen vierseitigen und in nadelförmigen Säulen, halbhart, wenigstens halbdurchsichtig. R.	nadelförmiges; aciculaire.
und gelblichbraun, inwendig kastanienbraun, nierenförmig und in haarförmigen Krystallen, diese durchscheinend, jenes undurchsichtig, Strich berggrün, halbhart. R.	faseriges; fibreux.
Lauchgrün, in sehr kleinen sphäroidisch zusammengehäuften Platten und Säulen, undurchsichtig bis durchscheinend, halbhart. R.	sphäroidisches; sphéroidal.
163 nach Z. 20.	
eingesprengt, und in kleinen und sehr kleinen sechsseitigen Tafeln, blätteriger Bruch, halbdurchsichtig, sehr weich. R.	blätteriges; feuilleté.
— Anm. a) l. Das Würfliche Olivenerz ist u. s. w	
— b) nach derselben setze hinzu:	
Schwarz, inwendig himmelblau, derb, nierenförmig und in sechsseitigen und in nadelförmigen Säulen, strahliger Bruch, undurchsichtig, spangrüner Strich, sehr weich. R.	Strahliges Olivenerz. C. ars. raionné.
165 7 und 8 nicht undurchsichtig, ausgestrichen.	
167 letzte Z. l. Magneteisenstein.	
168 6 Mz. l. Pyroceteisen	
— vorletzte Z. l. Mánacanit	
171 3 Mz. l. chromaté	
172 Anm. c) am Ende, setze, R.	
173 9. 10 Mz. l. Thoneisenstein	
— nach Z. 4 f. oxydirt, und darunter von der Anm. c) S. 172.	
Blaulichschwarz u. s. w.	
174 9 Mz. l. Bleu de Prusse.	
177 7 — l. Ocre rouge de C.	

S. Z.

177 15 l. Erdkobalt

178 Anm. a) Z. 4 l. bräunlich stahlgrau.

180 12 Mz. l. dichtes

— 8 streiche aus, halbhart,

— Unter die Anm. s. Schwarz, zwischen pech- und eisenschwarz, von unebenem Bruche, inwendig halbmetallisch glänzend, weich, von dunkel und grünlich meßinggelbem Striche, schwer. R. — Schwarzerz.

181 14 nach stahlgrau, s. das in lichte bleigrau übergehet,

— 18 Mz. s. zu: Haarförmiges Grauspiesglanzerz.

189 8,13 Mz. sollen um einen Buchstaben vorstehen.

190 9 Mz. s. zu: Faseriger Schützit.

— 12 — — — Dichter Schützit.

195 3 — — — Zerreiblicher U.

106 20 — — — eben so.

197 11 — — — Dichtes R.

199 16 l. smaragdgrün, olivengrün, oder lauchgrün.

— 17 statt sehr weich, l. halbhart.

201 10 Mz. l. Blätteriger Galmei.

203 6 — soll um eine Zeile tiefer stehen.

— 11 — l. D. Rothkupfererz.

204 4 — soll um eine Zeile tiefer stehen.

208 letzte Mz. l. Weißkupfererz.

210 10 Mz. l. Geschmeidiger K.

218 2 — l. Dichtes Schw.

226 1 l. Granat.

— 15 — l. Glimmeriger

231 17 s. zu: Porphyrartiger Grünstein, Grünsteinporphyr.

Der Format dieses Handbuches erlaubet, daß man es in 4to oder in 8vo kann einbinden lassen; da aber seine Einrichtung zum Eintragen eines jeden neuen Foßiles sehr bequem ist, so möchte der Quartband vielleicht vorzuziehen seyn.

Anfangsgründe

der

Kennzeichenlehre der Foßile

oder

Erklärung der Kunstwörter

die man bei der Bestimmung der Foßile gebraucht.

Einleitung.

Foßile werden alle die verschiedenen unorganischen Körper genennt, aus deren Verbindung der feste Theil unserer Erde bestehet. Die Wissenschaft welche uns mit den wahren Kennzeichen bekannt macht, durch welche wir dieselben von einander unterscheiden und sie benennen können, heisset die Oryktognosie, oder die Erkenntnißlehre.

Die Unterscheidungskennzeichen der Foßile zerfallen in äussere, physische und chemische. Die erstern erfordern bloß Anwendung der Sinneskräfte, die beiden leztern aber noch die Hülfe von andern Körpern.

Zu den äussern Kennzeichen gehören die Farbe, die äussere Gestalt, der Glanz, die Durchsichtigkeit, das Gefüge, der Bruch, die trennbaren (abgesonderten oder ausgezeichneten) Stücke, die Schwere, das Anfühlen, das Abfärben, der Geschmack, der Geruch und der Klang. In ihrer Untersuchung befolget man die Ordnung in welcher sie unsern Sinnen sich darstellen. Die meisten mineralogischen Schriftsteller zählen unter die äussern Kennzeichen auch den Strich, die Festigkeit und die Biegsamkeit; Brunner hingegen führet sie mit den physischen Kennzeichen auf, nebst der Elektricität und dem Magnetism. Zu den chemischen Kennzeichen gehöret die Wirkung chemischer Mittel auf die Foßile.

So wie die Fortschritte welche man in der Botanik macht im Verhältnisse stehen mit der erlangten Kenntniß sowohl der Kennzeichen der Pflanzen, als der genauen Bedeutung der jene bezeichnenden Kunstwörter, oder der sogenannten botanischen Philosophie; eben so beruhet das zunehmende Wissen in der Mineralogie auf der mehr oder weniger vollkommenen Kenntniß der äussern Kennzeichen, und der diese bestimmt bezeichnenden Kunstwörter, und man kann nicht genug darauf dringen,

daß sie sorgfältig erlernt werden. Ohne eine vollkommene Bekanntschaft mit denselben ist es eben so unmöglich, wahre Kenntnisse in der Mineralogie sich zu erwerben, als es ist, ohne tiefe Kenntniß in der botanischen Philosophie, ein Pflanzenkenner zu werden; und wenn man nichts desto weniger in der Wissenschaft vorwärts gehen will, ehe man dieses Studium sich eigen gemacht hat, so sieht man sich in dem Falle wieder zu demselben zurück kehren zu müssen, das heisset, zum Alphabete der Mineralogie, mit dem doppelten grossen Nachtheile, Zeit verloren, und den Kopf mit falschen Vorstellungen angefüllt zu haben, von denen man nur mit der größten Mühe sich endlich losmachen kann.

Die folgende kurze Uebersicht der verschiedenen Kennzeichen, welche man nothwendig inne haben muß, enthält die Kunstwörter mit denen dieselben zu bezeichnen man übereingekommen ist.

Die äussern Kennzeichen.

Die Ordnung in welcher sie hier auf einander folgen ist diese:

1. Die Farbe.
2. Der Zusammenhang, welchem nach die Foßile sich theilen in feste, zerreibliche und flüßige.
3. Das äussere Ansehen derselben; es bestehet in ihrer
   äussern Gestalt; diese ist gemein, besonder, regelmäßig,
      fremdartig, — ihrer
   äussern Oberfläche, und ihrem
   äussern Glanze.
4. Das innere Ansehen, wozu gehöret
   der innere Glanz,
   das Gefüge,
   der Bruch,
   die Gestalt der Bruchstücke,
   die Gestalt der trennbaren oder abgesonderten Stücke.
5. Die Durchsichtigkeit.
6. Die Härte, und die Verschiedenheiten die sie darbietet im
   Striche, dem
   Abfärben, der
   Härte, der
   Festigkeit, dem
   Zusammenhalte, und der
   Biegsamkeit.
7. Die Fettigkeit.
8. Die Kälte.
9. Die Eigenschaft an der Zunge anzuhängen.
10. Der Klang.
11. Die Schwere.
12. Der Geruch.
13. Der Geschmack.
14. Besondere Kennzeichen der zerreiblichen Foßilien.

I. Die Farbe.

Man unterscheidet bei den Foßilen acht Hauptfarben, nemlich weiß, grau, schwarz, blau, grün, gelb, roth und braun. Eine jede von diesen Farben hat noch ihre Abänderungen, die durch folgende Benennungen charakterisirt sind.

A. Weiß, mit acht Abänderungen.

*) 1. Schneeweiß; blanc de neige.	Reines weiß. a)
2. Röthlichweiß; blanc rougeâtre.	Es macht den Uebergang ins fleischfarbe.
3. Gelblichweiß; blanc jaunâtre.	Es ziehet sich auf gelb.
4. Silberweiß; blanc d'argent.	Weiß mit metallischem Glanze, das ein wenig auf gelb sich ziehet. Die Farbe des Silbers.
5. Gräulichweiß; blanc grisâtre.	Ziehet sich auf gräulich.
6. Grünlichweiß; blanc verdâtre.	Es macht den Uebergang ins äpfelgrün.
7. Milchweiß; blanc de lait.	Bläuliches weiß.
8. Zinnweiß; blanc d'étain.	Metallisches weiß das ein wenig auf grau sich ziehet. Die Farbe des Zinnes und des Queckfilbers.

B. Grau. Eine Mischung von weiß mit ein wenig schwarz. Mit acht Abänderungen.

9. Bleigrau; gris de plomb.	Bläuliches grau mit metallischem Glanze. Es ist lebhaft oder verschossen, dunkel oder lichte.
10. Bläulichgrau; gris bleuâtre.	Lichtes grau, mit ein wenig blau gemischt.
11. Perlgrau; gris de perle.	Lichtes grau, gemischt mit wenig violblau.

---

*) Die fortlaufenden Zahlen beziehen sich auf die Farbentafel.

a) Haüy nennet klar, limpide, ein weisses durchsichtiges Fossil.

12. Rauchgrau; gris de fumée.	Dunkles grau mit wenig blau und sehr wenig braun gemischt.
13. Grünlichgrau; gris verdâtre.	Sehr blasses grau mit grün gemischt.
14. Gelblichgrau; gris jaunâtre.	Blaßgrau mit gelb gemischt.
15. Stahlgrau; gris d'acier.	Dunkles grau, ein wenig schwärzlich, mit metallischem Glanze. Es ist die Farbe des englischen Stahles, vorzüglich auf seinem Bruche.
16. Schwärzlichgrau; gris noirâtre.	Aschgrau.

C. Schwarz, hat fünf Abänderungen.

17. Gräulichschwarz; noir grisâtre.	Schwarz mit wenig weiß gemischt.
18. Bräunlichschwarz; noir brunâtre.	Pechschwarz. Schwarz mit etwas braun gemischt.
19. Dunkelschwarz, sammetschwarz; noir foncé.	Reines schwarz.
20. Eisenschwarz; noir de fer.	Metallisches schwarz das in stahlgrau übergehet. Seine Höhe ist verschieden. Es ist die Farbe des Eisens, welches die Politur verloren hat.
21. Bläulichschwarz; noir bleuâtre.	Schwarz mit wenig blau gemischt.

D. Blau, mit acht Abänderungen.

22. Indigblau; bleu d'indigo.	Dunkelblau das sich ein wenig auf schwarz ziehet.
23. Berlinerblau; bleu de Prusse.	Reines blau.
24. Lasurblau; bleu d'azur oder d'outremer.	Blau von beträchtlicher Höhe der Farbe, sogar brennend; es ziehet sich ein wenig auf roth.

25. Smalteblau; bleu de smalte. — Lasurblau mit weiß gemischt.

26. Violblau; bleu violet. — Die Farbe der Viole. Ziemlich lebhaftes röthliches blau, das aus carmesinroth und lasurblau bestehet.

Pflaumenblau; bleu de prune. — Es macht den Uebergang in kirschroth und ist gemischt aus berlinerblau und carmesinroth.

27. Lavendelblau; bleu de lavande. — Sehr lichtes blaß violblau, mit ein wenig bläulichgrau gemischt.

28. Himmelblau; bleu de ciel. — Lichtes blau, das ein wenig auf spangrün sich ziehet.

E. Grün, von dreizehn Abänderungen. Ein Gemische aus grün und blau.

29. Spangrün; verd de gris, verd de verdet. — Ziemlich lebhaftes bläuliches grün.

30. Seladongrün; verd de séladon, verd de mer. — Lebhaftes bläuliches grün, gemischt aus spangrün und wenig grau, ohne gelb.

31. Aepfelgrün; verd de pomme. — Lichtes grün das stark auf weiß sich ziehet.

32. Berggrün; verd de montagne. — Fast blasses gräulichgrün, aus einem Gemische von seladongrün, ein wenig gelblichgrau und blau.

33. Lauchgrün; verd de porreau. — Ein wenig dunkelbräunliches grün, das aus dunkelgrün, ein wenig blau und sehr wenig schwärzlichgrau gemischt ist.

Schwärzlichgrün; verd noirâtre. — Sehr dunkles Lauchgrün, mit viel schwarz gemischt.

34. Olivengrün; verd d'olive. — Lichtes grün das stark in braun fällt.

Oelgrün; verd d'huile. — Gelbliches olivengrün.

35. Smaragdgrün; verd d'émeraude. — Hohes reines grün, welches das Mittel hält zwischen spangrün und grasgrün.

36. **Grasgrün**; verd de prés.	Lebhaftes und reines grün, in welchem die gelbe Farbe schon ein wenig hervorsticht.
37. **Pistaciengrün**; verd de pistache.	Grasgrün das stark ins gelbe fällt und mit ein wenig braun gemischt ist.
38. **Spargelgrün**; verd d'asperge.	Blaß gelblichgrün mit ein wenig braun gemischt.
39. **Zeisiggrün**; verd de serin.	Lichtes gelbliches Grün. Es macht den Uebergang ins schwefelgelbe.

F. **Gelb**, es hat zwölf Abänderungen.

40. **Schwefelgelb**; jaune de soufre.	Lichte grünliches gelb.
41. **Messinggelb**; jaune de laiton.	Lichte grünliches gelb mit metallischem Glanze.
42. **Citrongelb**; jaune de citron.	Lebhaftes und reines gelb. Man erhaltet dasselbe aus dem Gummigutte.
43. **Goldgelb**; jaune d'or.	Lebhaftes und reines gelb mit metallischem Glanze.
44. **Honiggelb**; jaune de miel.	Ziemlich lebhaftes gelb, das aus schwefelgelb und mehr oder weniger röthlichbraun gemischt zu seyn scheint.
45. **Wachsgelb**; jaune de cire.	Lichtes honiggelb mit ein wenig lichtem schwärzlichgrau gemischt.
46. **Strohgelb**; jaune de paille.	Blasses gelb, das aus einem Gemische von schwefelgelb und ein wenig röthlichgrau bestehet.
47. **Speisgelb**; jaune de bronze, jaune de fonte.	Blasses metallisches gelb, das aus blaß goldgelb und ein wenig stahlgrau gemischt zu seyn scheint.
48. **Weingelb**; jaune de vin.	Blaß röthliches gelb.
49. **Ochergelb**; jaune d'ochre.	Ziemlich dunkles gelb, das aus citrongelb, braun, und ein wenig roth gemischt ist.

50. **Isabellgelb**; jaune isabelle.	Blaß bräunlichgelb, das ein wenig auf grau sich ziehet.
51. **Oraniengelb**; jaune orangé.	Hohes röthliches gelb, aus citrongelb und roth. Es macht den Uebergang aus der gelben in die morgenrothe Farbe.

G. **Roth**, mit sieben Abänderungen.

52. **Ziegelroth**; rouge de brique.	Lichtes und blasses roth, mit ein wenig braun gemischt.
53. **Hyacinthroth**; rouge hyacinthe, oder ponceau.	Morgenroth mit braun gemischt.
54. **Kupferroth**; rouge de cuivre.	Lichtes gelbliches roth mit metallischem Glanze.
55. **Morgenroth**; rouge aurore, de capucine oder de minium.	Lebhaftes gelbliches roth, aus carmesinroth und citrongelb.
56. **Scharlachroth**; rouge écarlate, rouge de cinabre.	Hohes brennendes roth, das sich etwas ins gelbe ziehet, und aus carmesinroth, citrongelb, weiß und ein wenig blau gemischt zu seyn scheint.
Hagebuttenroth; rouge de kinorodon.	Die Farbe der Hagebutte.
57. **Blutroth**; rouge de sang.	Dunkles roth, das aus lebhaftem scharlachroth und aus braun bestehet.
58. **Carminroth**; rouge de carmin.	Reines und lebhaftes roth.
59. **Kirschroth**; rouge de cerise.	Bläuliches carminroth.
60. **Cochenilroth**; rouge de cochenille.	Lebhaftes dunkles roth, das aus carminroth und sehr wenig gräulichgrün gemischt zu seyn scheint.

61. **Fleischroth**; rouge de chair. — Blasses roth, gemischt, wie es scheint, aus carmesinroth und gelblichweiß.

62. **Rosenroth**; rouge de rose, oder incarnat. — Blaßroth mit cochenilroth und schneeweiß gemischt.

63. **Pfirsichblüthroth**; rouge de fleur de pécher. — Lichtes roth, aus einem Gemische von carmesinroth und schneeweiß.

Colombinroth; rouge colombin. — Carminroth das mit viel lichtem bläulichgrau gemischt ist.

64. **Carmesinroth**; rouge cramoisi. — Lebhaftes bläuliches roth.

65. **Mordoreeroth**; rouge mordoré. — Dunkelroth mit carmesinroth und ein wenig braun gemischt.

66. **Bräunlichroth**; rouge brunâtre, rouge d'Angleterre. — Ziemlich dunkles roth, aus einem Gemische von cochenilroth und ein wenig braun.

H. **Braun**, eine Mischung aus roth, schwarz und gelb; von zwölf Abänderungen.

67. **Röthlichbraun**; brun rougeâtre. — Hochroth, aus blutroth und braun.

68. **Nelkenbraun**; brun de gérofle. — Dunkles braun, in dessen Gemisch ein wenig carmin- oder cochenilroth und blau ist.

69. **Holzbraun**; brun de bois. — Gelblichbraun mit lichte grau gemischt.

70. **Gelblichbraun**; brun jaunâtre. — Lichtes braun, aus braun mit viel gelb.

71. **Haarbraun**; brun de cheveux. — Nelkenbraun mit lichte grau gemischt.

Kohlbraun; brun de choux. — Lichtes haarbraun mit gelblichgrau gemischt.

Kastanienbraun; brun de chataigne. — Haarbraun mit gelblichgrau gemischt.

72. **Tombakbraun**; brun de tombac.	Gelblichbraun mit metallischem Glanze, das aus goldgelb und röthlichbraun bestehet. Die Farbe des Tombakes.
Flohbraun; brun de puce.	Bläuliches braun.
Rußbraun; brun de bistre.	
73. **Leberbraun**; brun de foie.	Lichtes braun das ein wenig auf grün sich ziehet.
74. **Schwärzlichbraun**; brun noirâtre.	Gelblichbraun mit viel sammetschwarz gemischt.

Angelaufene oder **oberflächliche Farben.**

Sie sind entweder **einfach**, grau, schwarz, gelblich, röthlich u. s. w. oder **vielfach**, **bunt**, mehrere beisammen mit sanften Uebergängen von einer in die andere. Die bunten sind folgende:

1. **Regenbogenfarbig**; couleurs irisées.	Hohe Farben ohne Beimischung von braun, in denen die blaue Farbe ein wenig vor den andern hervorsticht.
2. **Taubenhälsig**; gorge de pigeon.	Lichte Farben, in denen mehr roth ist als gelb, grün und blau.
3. **Stahlfarbig**; d'acier trempé.	Blasse Farben; grau und blau sind hier stärker als grün und röthlichgelb.
4. **Pfauenschweifig**; de queue de paon.	Die Farben sind dunkel, und die blaue und rothe schwächer als die gelbe, braune und grüne.

Nebst den jetzt beschriebenen Farben kann ein Foßil auch eine Mittelfarbe zwischen zwo Farben haben, und sich mehr oder weniger der einen oder der andern nähern, und dieses kann man auf folgende Art bezeichnen. Eine Mittelfarbe, z. B. zwischen grasgrün und zeisiggrün, hält **das Mittel** zwischen diesen beiden; oder wenn sie sich mehr der einen nähert als der andern, z. B. dem zeisiggrün, so sagt man: sie ist **zwischen zeisiggrün** und grasgrün; **nähert sie sich hingegen mehr** dem grasgrün, so sagt man: sie ist **zwischen grasgrün**

und zeisiggrün. Wenn aber eine von diesen Farben, z. B. die grasgrüne, hervorsticht, und mehr oder weniger auf das zeisiggrün sich ziehet, so zeigt man an, wie stark dieses geschehe, durch die Redensarten: grasgrün das ein wenig, oder stark, auf zeisiggrün sich ziehet, oder in dasselbe fällt, wenn es dieser noch mehr sich nähert.

Die Farben unterscheiden sich noch in Hinsicht auf den Eindruck den sie nach dem Grade ihrer Lebhaftigkeit, oder ihrer Höhe, auf das Auge machen.

Nach dieser sind sie dunkel oder blaß; nach jener, verschossen, wenig lebhaft, oder lebhaft; und die leztern je nach der Stärke ihrer Lebhaftigkeit sind hoch — selbst brennend — und lichte.

Wenn man nicht einen deutlichen Begriff von diesen Abänderungen zu erhalten sucht, so wird man oft die lichten Farben mit den blassen verwechseln, die dunkeln mit den hohen. Auch darf man nicht die dunkeln Farben und die schwärzlichen für die gleichen halten; diese sind dunkel durch ein Gemische von schwarz, jene durch die Stärke oder die Höhe der Farbe.

II. Der Zusammenhang.

Je nach der Stärke des Zusammenhanges zwischen den Theilchen der Foßile sind sie flüssig, oder fest, oder zerreiblich.

Bei den flüßigen sind die Theile, obschon zusammenhängend, doch unter einander sehr beweglich. Bei den festen sind die Theile schwer von einander zu trennen, und scheinen nur eine einzige Anhäufung zu bilden, da sie hingegen in den zerreiblichen aus sehr kleinen und leicht bemerkbaren Massen von Anhäufungen zu bestehen scheinen.

III. Aeusseres Ansehen.

Für einfach haltet man diejenigen festen, zerreiblichen und flüßigen Foßile, die in ihrer Anhäufung das Ansehen eines aus gleichartigen Theilen bestehenden Ganzen haben; und zusammengesezt heissen die Foßile, wenn ihre Anhäufung ungleichartige Theile zeiget.

In diesen beiden Zuständen haben sie, ihrem äussern Ansehen nach, entweder eine gemeine Gestalt, d. h. keine bestimmte äussere Form, oder eine besondere Gestalt, oder endlich eine regelmässige Gestalt.

Damit man sich eine deutliche Vorstellung machen könne, von dem Begriff den Werner mit den verschiedenen Benennungen verbindet, mit denen er die äussern Gestalten bezeichnet, wird es deutlicher, wenn sie in einer Art von analytischer Tabelle aufgestellt werden, als wenn man jede einzelne Benennung auch besonders beschriebe. Man wird so auch besser einsehen, wodurch eine äussere Gestalt von der andern sich unterscheidet.

1. Aeussere Gestalt.

A. Von gemeiner äusserer Gestalt, oder ohne besondere Gestalt.

a. In Stücken von ziemlich gleicher Grösse nach allen Ausdehnungen, und mehr oder weniger eckig.

Eingewachsen in einem andern Foßile.	Gestalt. Forme.
Grösser als eine kleine Haselnuß.	Derb. En masse, massive.
Beträchtlich grösser.	Eigentlich derb; proprement dite.
Nicht beträchtlich grösser.	In derben Körnern; en boutons massifs.
Kleiner als eine kleine Haselnuß. Anm. Man muß die eingesprengte Gestalt nicht mit den zusammengekitteten Körnern verwechseln, aus denen ein Foßil bestehen kann.	Eingesprengt. Disséminée. Grob, klein, fein. En grosses, petites, fines parties.
Nicht eingewachsen in einem andern Foßile — in eckigen, gewöhnlich losen, zuweilen in mit einander verbundenen Stücken.	
Von der Grösse einer kleinen Haselnuß, und darüber. Man zeiget hiebei an, ob die Kanten scharf, stumpf oder abgerundet sind.	In eckigen Stücken. En fragmens anguleux, ou galets.
Von geringerer Grösse. Bei diesen giebet man ihre Grösse, ihre Gestalt, ihre Verbindung unter einander an, ob sie lose seyen, oder mit einander verbunden. Die flachen nennet man Plättchen; paillettes.	In Körnern. En grains.

b. In Lagen, oder in Stücken bei denen die Dicke die geringste Ausdehnung hat.

Mehr als eine halbe Linie dick, entweder auf einem andern Foßile aufliegend, oder lose.	In Platten. En plaques.
In einer dünnen Lage auf der Oberfläche eines andern Foßiles.	Angeflogen. Superficielle.

Sie ist entweder nur angeflogen, oder hautförmig.

B. Von besonderer äusserer Gestalt.

a. Länglich, mit ihrem untern Ende an einem andern Foßile angewachsen; von einer oder auch von mehrern der länglichen Gestalten; nicht durch einander verwachsen.

a. Ohne Verästungen.

In dünnen Faden von gleichförmiger Dicke in sehr dünnen haarförmigen Faden nicht netzförmig übereinander gelegt.	Haarförmig. Capilliforme, capillaire.
Netzförmig gelegt.	Gestrickt. En réseau, tricoté.
In dickern Faden.	Fadenförmig.*) Filiforme.
In nicht dünnen Faden, oder in Stengeln; ein wenig gebogen, das untere Ende dick, das obere spitz auslaufend.	Zahnförmig. Dentiforme. Eigentlich zahnförmig. Schlangenförmig. Serpentiforme.
Gerade; mehrere untereinander parallel laufende, unten unter sich verbundene, oben abgerundete Stengel, dünner am obern Ende, oder kegelförmig die sich nicht berühren.	Tropfsteinförmig. Stalactiforme.

*) a. Unvollkommen; b. vollkommen, rechtwinklich, stumpfwinklich. Man muß diese äussere Gestalt nicht mit der gestrickten Oberfläche verwechseln.

Die sich berühren.	Röhrenförmig. Tubiforme.
Walzenförmig, sich berührend.	Pfeifenröhrig, cilindrisch. Cilindrique, en tuiaux d'orgue.
Die gegen das Ende dicker werden.	Keulenförmig. Claviforme, en forme de massue.

b. Mit Verästungen; sie werden nemlich in dünne Aeste und Zweige zertheilet.

Beinahe auf der gleichen Fläche vertheilt.	Baumförmig. Dendritiforme.

Je nach dem der Winkel unter welchem die Aestchen und Zweige sich von einander trennen rechtwinklich oder spitz ist, so ist auch diese Gestalt regelmäßig, oder unregelmäßig. Man muß sie nicht verwechseln mit einer Fläche die baumförmige Zeichnungen hat.

Nicht auf der gleichen Fläche vertheilt; die Aeste sind an den Enden abgerundet.

In dicken und rundlichen, ziemlich geraden, wenig aus einander laufenden Aesten, die von einem dicken Stamme ausgehen.	Staudenförmig. En buisson.
In ausgedehnten oder auseinander laufenden nach verschiedenen Richtungen gekrümmten Aesten.	Zackig. Coralliforme.
In hackigen Aesten, ohne Ordnung, noch von verhältnißmäßiger Dicke, die nicht aus einem gemeinschaftlichen Stamme entstehen. Siehe weiter unten, ästige Gestalt.	

b. Rund, oder gerundet.

a. In kuglicher Gestalt, oder in rundlichen Stücken.	Runde Gestalt. Forme globuleuse.
In vollkommenen Kugeln.	Kuglich. Sphérique.
Rund, in der Mitte abgeplattet.	Elliptisch. Elliptique.

Abgeplattet

Abgeplattet elliptisch.	Mandelförmig. Amygdaliforme.
Länglichrund, oder in Gestalt eines Eies.	Eiförmig. Ovoïde.
In flachen Kugeln, oder flachrund.	Sphäroidisch. Sphéroïdale.
Rund mit einigen Erhöhungen und Vertiefungen.	Unvollkommen kuglich. Sphérique imparfaite.

b. Aus einer Verbindung von Kugel-Abschnitten bestehend.

Von grossen Abschnitten von mehr oder minder grossen Kugeln, die sich unmittelbar berühren, und daher ein ziemlich rundes Ansehen haben.	Traubenförmig. Uviforme, botryoide, en forme de grappes de raisin.
Von kleinen Abschnitten von grössern Kugeln, die unter einem scharfen Winkel mit einander verbunden sind; jeder Abschnitt bestehet wieder aus einer oder aus mehrern rundlichen Erhöhungen. Das Ganze hat eine abgeplattete Gestalt. Man theilt es in groß und klein nierenförmig ein.	Nierenförmig. Réniforme, mameloné.
Von etwas unregelmäßigen Kugelabschnitten, die durch Vertiefungen von einander getrennt sind, von ein wenig länglicher Gestalt.	Knollig. Tuberculeuse, bulbeuse.
Von einer, oder auch von mehrern der runden Gestalten, gewöhnlich in der Mitte vertieft, oft wie runzelig, und siehet geschmolzenem und wieder kalt gewordenem Metalle ähnlich.	Geflossen, geschmolzen. Coulée, fondue.

c. Von platter oder flacher Gestalt.

In dünnen Platten.	In Blättchen, Blechen. En lames, en feuillets.
Von unbestimmter Gestalt, deren Oberfläche	
Eben, glatt und glänzend ist.	Spiegelich. Miroitée, spéculaire.
Gefurcht ist mit gleichlaufenden Furchen, als wenn sie durch einen Kamm wären gebildet worden.	Gekämmt. Pectinée.

d. Von **vertiefter** Gestalt.

a. **Mit regelmässigen Vertiefungen**, gebildet durch mineralische Körper welche in dem Foßile gelegen haben, und von demselben getrennt worden sind; die also **von Eindrücken** von andern Körpern herkommen.

Mit Eindrücken. Creusée par empreintes, oder avec des empreintes.

Sie sind **wurmförmig**, vermiformes; **pyramidal**, pyramidales; **kegelförmig**, coniques; **würflich**, cubiques; **rhomboidisch**, rhomboidales; **tafelförmig**, tabulaires; **rund**, sphériques; **rundlich**, arrondies.

Anm. Die Eindrücke von Pflanzen und von andern organischen Körpern gehören unter die fremdartigen Gestalten.

b. Mit **Vertiefungen**, die, wenn sie auch regelmäßig sind, doch **nicht von Eindrücken** herkommen.

Aus **Plättchen** oder Tafeln bestehend, die sich zellenförmig verbinden, oder eine zellenförmige Zeichnung bilden, wenn die Zellen angefüllt sind.

Mit angefüllten Zellen.

Geadert. Véniforme, veinée, serpentée.

Geadert heisset ein festes Foßil welches von kleinen und kurzen Adern eines andern festen Foßiles durchschnitten ist, oder das kleine Spalten hat, die durch ein anderes Foßil ausgefüllt sind.

Mit leeren Zellen.

Zellig. A cellules, cellulaire.

Geradzellig; wenn die Wände der Zellen gerade Flächen haben; 1. **sechsseitigzellig**, à cellules hexagones; 2. **vielseitigzellig**, à cellules polygones.

Rundzellig; 1. gleichlaufend rundzellig, à cellules cilindriques, ou parallèles; 2. schwammförmig zellig, à cellules spongiformes; 3. unbestimmt rundzellig, à cellules rondes indéterminées; 4. kugelförmigzellig, à cellules sphériques; 5. doppeltzellig, à cellules doubles; rundzellig mit erhöheten Flächen, s. geadert.	
Aus Hölungen bestehend, die man nicht Zellen nennen kann, da sie nicht aus einer Verbindung von Tafeln bestehen.	
Durchschnitten von einer Menge kleiner Hölen und Zwischenräumen.	Zerfressen. Cariée, corrodée, rongée.
Mit unregelmäßigen Zwischenräumen oder rundlichen oder länglichrunden Hölungen mit hautähnlichen Wänden von einförmiger Oberfläche, zuweilen zerrissen oder runzelich, Hölungen ähnlich die durch Luftblasen entstehen könnten, welche durch eine teigige Masse hindurch gehen würden. Die Gestalt siehet den Schmiedeschlacken ähnlich.	Blasig. Bulleuse, scoriforme.
Aus runden, tiefen und engen Löchern bestehend.	Durchlöchert. Criblée, pertuisée, percillée.
Aus unregelmässigen Erhöhungen und Vertiefungen bestehend.	Ungestaltet. Difforme.
e. Von verworrener Gestalt, an deren die Theile welche die Gestalt bilden so durch- und in einander verwachsen sind, daß man an ihnen weder Anfang noch Ende erkennen kann.	Verworren. Embrouillée, emmélée.
Haarförmig.	Haarförmig. Capillaire.
Drathförmig.	Drathförmig. Filiforme.

Aestig, in hackigen Zacken, ohne verhältnißmäßige Dicke, und unordentlich durch einander gewachsen, ohne gemeinschaftlichen Stamm. Aestig. Rameuse.

C. Von regelmässiger Gestalt.

Man sagt von einem Foßile, es habe eine regelmässige äussere Gestalt, oder es sey krystallisirt, wenn sein natürlicher Umriß aus einer bestimmten Anzahl von Flächen bestehet, die auf eine bestimmte Art mit einander verbunden sind.

Die Krystallisationen unterscheidet man in wahre, das Resultat der Krystallisation eines Foßiles, und in falsche oder Afterkrystallisationen, welche entstanden sind durch das Eindringen der Theilchen eines Foßiles in den leren Raum oder in die Form der Krystallisation eines andern Foßiles welches gestöret worden ist. Man könnte diese daher auch abgeformte Krystalle nennen. Sie haben nicht die ebenen und glatten Flächen, noch das gleichförmige Gefüge das man an den wahren Krystallisationen siehet. Ihre äussere Oberfläche ist rauh anzufühlen, und gewöhnlich haben sie das Ansehen, als wären sie aus körnig trennbaren Stücken zusammengesetzt.

Da die Anzahl der verschiedenen Krystallgestalten beträchtlich groß ist, so hat man ein Mittel ausfündig machen müssen, um ihre Untersuchung zu erleichtern, und sie unter eine kleine Zahl von Hauptabtheilungen zu bringen. — Werner hat gesucht diesem ein Genüge zu leisten. Er bringt alle Krystallisationen auf eine kleine Zahl von Grundgestalten zurück, und theilet die unter jede dieser Grundgestalten gehörigen Krystallisationen nach den verschiedenen Modificationen ein, durch welche sie von derselben verschieden sind.

Wenn man nur auf das äussere Ansehen der Gestalten Rücksicht nimmt, so kann man mit Werner die folgenden sieben Grundgestalten annehmen, und auf dieselben alle Krystallisationen zurückführen, indem man anzeiget, worinn ein Krystall von einer Grundgestalt verschieden seye durch die Veränderungen welche die Ecken und die Kanten derjenigen Gestalt erleiden mußten, der er am nächsten kommt, um diesen gleichen Krystall vorzustellen, wenn man die Krystalle beschreiben und ihr Bild der Vorstellungskraft vormalen will.

Diese sieben Grundgestalten, auf die jeder Krystall kann zurück gebracht werden, sind folgende:

1. Das Ikosaeder, l'icosaèdre, von vier und zwanzig dreiseitigen Flächen.
2. Das Dodekaeder, le dodecaèdre, von zwölf fünfseitigen Flächen.
3. Das Hexaeder, oder der Würfel, le hexaèdre, le cube, von sechs vierseitigen Flächen.
4. Die Säule, le prisme, von einer unbestimmten Anzahl, doch wenigstens von drei Flächen, deren Länge die Breite von zwo andern zweimal übertrift.
5. Die Pyramide, la pyramide, ohne bestimmte Flächenzahl, sie ist einfach oder doppelt, und im letztern Falle, wenn sie vier Flächen hat, das Octaeder, l'octaèdre.
6. Die Tafel, la table, von wenigstens fünf Flächen, und wo die Breite zweimal grösser ist als die Dicke.
7. Die Linse, la lentille, von zwo flach convexen Flächen.

Um die Veränderungen zu bestimmen, die man annimmt als seyen sie an der Grundgestalt vor sich gegangen, muß man dieser ihre Theile benennen. Die Gestalt der Krystalle ist zusammengesetzt aus Flächen, faces, Kanten, arrêtes, bords, und Winkeln, angles, oder Ecken, coins. Sie heissen Seiten-Winkel-Kanten, u. s. w. latéraux, wenn sie an denjenigen Theilen des Krystalles sich befinden, die man als die Haupttheile derjenigen Krystallisation ansiehet, auf welche man sie zurückbringt; und End-Flächen-Kanten u. s. w. terminales wenn sie an den Theilen eines Krystalles liegen, die man als seine Enden betrachtet.

Bei der Säule und bei der Pyramide sind die Flächen, Seitenflächen, ihre Ecken und Kanten, Seitenecken und Seitenkanten, und die Grundflächen sind ihre Endflächen. — Bei der Tafel ist es umgekehrt.

Bei der Pyramide trägt der höchst gelegene körperliche Winkel den Namen die Spitze, le sommet.

Ein Krystall kann abgestumpft, tronqué,
zugeschärft, biselé,
zugespitzt, appointi, seyn, an den Flächen, Kanten und Ecken.

Man nennet ihn *abgestumpft* an den Flächen, Kanten und Ecken, wenn ein Theil dieser Flächen u. s. w. weggenommen ist, wie durch eine einzige schneidende Fläche; *zugeschärft* wenn zwo solcher schneidenden Flächen in entgegen gesetzter Richtung gegen einander gewirkt und die Fläche u. s. w. in eine Schärfe verändert zu haben scheinen; und *zugespitzt* wenn mehrere schneidende Flächen in verschiedenen Richtungen gewirkt zu haben scheinen um eine Spitze oder Zuspitzung zu bilden. Man begreifet, daß eine Zuspitzung oder eine Zuschärfung auch wieder *abgestumpft* seyn kann, und dann sagt man, zugespitzt mit 2, 3, 4, 6, Flächen, die so oder anders aufgesetzt sind und wieder abgestumpft u. s. w.; oder zugeschärft, und an der Zuschärfungskante wieder abgestumpft.

Dadurch aber, daß man eine Krystallisation auf eine Grundgestalt, z. B. auf das Dodekaeder, zurück bringt, folget nicht, daß in der Natur diese Krystallisation wirklich vom Dodekaeder abstamme. Man will damit sagen, daß die Gestalt deren Ansehen sich diese Krystallisation am meisten nähere das Dodekaeder sey, und indem man angiebt, wodurch sie von dieser sich unterscheide, erhält man in Gedanken eine Vorstellung des Krystalles, eine Beschreibung welche eine Abbildung ersetzet. Die Untersuchung der natürlichen Gestalten der Krystalle gehört einer eigenen Wissenschaft zu, der *Krystallographie*.

Bei den Krystallen bestimmt man auch die Grösse. Sie heissen:

Ausserordentlich groß	wenn	einer Elle, oder zwei Fuß, und mehr.
Sehr groß,	sie	zwischen einer, und einer viertel Elle.
Groß,	eine	zwischen einer viertel Elle, und zwei Zollen.
Von mittlerer Grösse,	Länge	zwischen zwei Zollen, und einem halben Zolle.
Klein,	haben	zwischen einem halben und einem achtel Zolle.
Sehr klein,	von	unter einem achtel Zolle, doch mit blossem Auge noch kennbar.
Ganz klein,		dem unbewaffneten Auge unkenntlich.

D. Von fremdartiger Gestalt.

Fremdartig heissen die Gestalten welche von fremden organischen Körpern herkommen, deren Stelle das Foßil eingenommen hat, und die Foßile von dieser Gestalt nennet man Versteinerungen. Ihre Namen erhalten sie von den Körpern die sie vorstellen.

2. Aeussere Oberfläche.

Die Natur der Oberflächen welche die Foßile von selbst darbieten, ehe sie zerschlagen werden, gehöret auch zu der Zahl der äussern Kennzeichen. Sie hat

a. keine Streifen.

Keine Unebenheiten, d. h. sie ist nicht durch rauhe Stellen unterbrochen. Sie ist glänzend.	Glätt, eben. Lisse, unie.
Mit kleinen Erhöhungen und Vertiefungen	
die nicht von sehr kleinen Krystallen herkommen	
nur beim Betasten bemerkbar, und vermindern den Glanz des Foßiles.	Rauh. Apre, rude.
Sichtbar.	
Uneben.	Uneben. Inégale, raboteuse.
Ziemlich eben, die Erhöhungen sind klein und rund.	Körnig. Grainelée, chagrinée.
Von sehr kleinen Krystallen herkommend, welche die Oberfläche bedecken.	Drusig. Drusique.

b. Mit Streifen, oder kleinen linienförmigen Erhöhungen.

Ziemlich stark, und gerade laufend.	Gestreift. Striée, raiée, cannelée.
Diese äussere Oberfläche findet man oft bey den Krystallen.	
Gleichlaufend.	
Quer.	In die Quere. En travers.
In die Länge.	In die Länge. En long.

Schräg, von einem stumpfen Winkel eines Krystalles gegen den andern.	Ueberzwerch. En diagonale.
Abwechselnd, d. h. nach einer Richtung auf der einen, nach einer andern auf der andern Fläche.	Abwechselnd. A stries alternes.
Aus einander laufend, wo kleine Streifen von einer Längenlinie auf beide Seiten hin schief auslaufen.	Federartig. En barbe de plume.
Sich kreuzend.	Gestrickt. En tricot, en réseau.
Wenig bemerkbar und krumm.	Gemustert. Goffrée.

Aeusseres Ansehen.

3. Aeusserer Glanz.

Man nennet Glanz das Verhältniß in welchem die Oberfläche eines Körpers das Licht zurückwirft. Er hat mehrere Grade der Stärke.

1. Stark glänzend, très oder fort éclatant. Wenn der Glanz auch von einer beträchtlichen Weite her noch lebhaft in die Augen fällt.
2. Glänzend, éclatant. Man bemerket ihn auch aus einer ziemlichen Entfernung, allein nur in der Nähe recht deutlich.
3. Wenig glänzend, peu éclatant. Nur in der Nähe, und auch dann noch ziemlich schwach, bemerkbar.
4. Schimmernd, scintillant, tremblotant. Das Foßil wirft nur einen schwachen, gleichsam zitternden Schein von sich, der nur von der Oberfläche der kleinen Anhäufungen abprallt, aus welchen seine Oberfläche bestehet, und nicht von ihren Zwischenräumen.
5. Matt, glanzlos, mat, sans éclat. Wenn die Oberfläche ganz keinen Schein zurück wirft.

Der Glanz ist auch in Rücksicht der Art verschieden. So siehet der Glanz eines Metalles dem vom Glase gar nicht ähnlich. Die verschiedenen Arten desselben sind: der Glasglanz, l'éclat vitreux; der Porzellanglanz, éclat de porcelaine; der Pechglanz, éclat de poix; der Fettglanz, éclat gras; der Wachsglanz, éclat de cire; der Perlmutterglanz, Seidenglanz, éclat de nacre, de soie; der Diamantglanz, éclat de diamant, ou adamantin; der halbmetallische Glanz, éclat mi-métallique; der metallische Glanz, éclat métallique. Unter der Benennung gemeiner

Glanz

Glanz verstehet Werner alle Arten des Glanzes, ausgenommen den metallischen, Estner hingegen nur den Glasglanz. Man kann durch dichten Glanz, éclat dense, den Mittelglanz bezeichnen zwischen Glasglanz und Diamantglanz, welcher den Edelsteinen eigen ist.

IV. Das innere Ansehen.

1. Innerer Glanz.

Dieser ist derjenige Glanz, den ein zerschlagenes Foßil in seinem Innern hat, oder der Glanz der Oberfläche, welche durch einen Bruch gebildet wird. Er bietet die gleichen Unterschiede dar, wie der äussere Glanz.

Es ist wichtig zu bemerken, daß wenn man vom Glanze redet, ohne den äussern dabei eigentlich zu bestimmen, man immer den innern Glanz verstehet, oder den auf dem Bruche, da derselbe um sehr vieles bezeichnender ist, als der äussere oft nur zufällige.

2. Das Gefüge, die Textur.

Das Gefüge eines Foßiles wird bestimmet durch die Art, auf welche seine Theilchen angehäuft sind.

Ein Foßil kann bestehen aus der Verbindung von

kleinen staubartigen Theilchen, und heisset dann	Erdig. Terreux.
kleinen blätterigen Körnern	Körnigblätterig. Grenu feuilleté; lamellaire, H.
sehr kleinen schuppigen Theilchen	Schuppig. Ecailleux.
sehr kleinen eckigen Theilchen	Körnig. Grenu.
sehr dünnen Fasern	Faserig. Fibreux.
dicken Platten, die auch wieder ein eigenes Gefüge haben	Schieferig. Schisteux.
oder die Theilchen sind zu einem einzigen gleichförmigen Ganzen verbunden, in dem man keine eigene Art von Verbindung siehet.	Dicht. Dense.

3. Der Bruch, oder die innere Oberfläche.

Der Bruch ist eigentlich die Handlung, wodurch durch irgend eine Kraft, einen Schlag, oder durch eine andere heftige Wirkung ein Körper

in zwei oder mehrere Stücke zerschlagen wird. Hingegen verstehet der Mineralog unter dieser Benennung die Art der Bildung einer Oberfläche, die durch jene Handlung ist bloß gedeckt worden, oder das Ansehen der innern Oberfläche, oder der Bruchfläche. Diese ist von dem Gefüge verschieden; sie zeiget dieses zwar oft, allein nicht jedesmal. So kann ein Foßil ein blätteriges Gefüge haben, und doch einen ebenen oder einen muscheligen Bruch zeigen, wenn die Verbindung des Gefüges sehr innig ist, oder wenn man das Foßil quer durch die Richtung der Blätter zerschlägt. Er zeiget einiger massen den Grad des Zusammenhaltes an unter den Anhäufungstheilchen des Gefüges.

Da der Bruch nach einer Richtung oft von dem in der andern Richtung des Foßiles verschieden ist, so unterscheidet man ihn in Haupt- oder Längenbruch, cassure longitudinale, und in Querbruch, cassure transverse; der erstere folget der Richtung des Gefüges, der zweite einer dieser entgegengesetzten Richtung.

Der Bruch zeiget entweder kein besonderes Gefüge, und die Verbindung der Anhäufungstheilchen ist ununterbrochen, und dann heisset er dicht, cassure dense, compacte; — oder man kann auf demselben das Gefüge sehen, und die Theilchen unterscheiden aus denen es bestehet; dieser ist nicht dicht, oder, wie einige ihn nennen, gespalten.

a. Dichter Bruch.

Er hat

wenig zahlreiche und wenig auffallende Erhöhungen, die hin und wieder kleine Splitter haben, vom Foßile gleichsam getrennt, obschon noch mit demselben verwachsen, breiter an der Stelle an welcher sie mit dem Foßile verbunden sind, gewöhnlich von lichterer Farbe und mehrerer Durchsichtigkeit als die Masse des Foßiles hat. — Splitteriger Bruch. C. écailleuse, oder ésquilleuse.

Keine Erhöhungen, oder wenigstens nur flache Erhöhungen und Flächen. — Ebener. Egale, unie.

Rundliche flache Erhabenheiten und Vertiefungen. — Muscheliger. Concoide.

Der muschelige Bruch ist a) sehr flachmuschelig, concoide très-évasé; b) wenig flachmuschelig, peu évasé; c) kleinmuschelig, à

petites évasures; d) groß muschelig, à grandes évasures; e) vollkommen muschelig, concoide parfait; f) unvollkommen muschelig, concoide imparfait.

Eckige zahlreiche Erhabenheiten. — Uneben. Anguleuse, inégale.

Er ist uneben von grobem, kleinem und feinem Korne, à grandes, petites et fines inégalités.

Häufige Erhabenheiten oder Unebenheiten, welche der Oberfläche ein rauhes Ansehen geben, wie von trockner Erde oder gebranntem Thone. — Erdig. Terreuse.

Spitze, hackige, vorzüglich durchs Betasten bemerkbare Erhabenheiten, wie man sie an den zerbrochenen dehnbaren Metallen siehet. — Hackig. Crochue, hamiforme.

Es ist der Bruch der dehnbaren Metalle.

b. Nicht dichter Bruch.

Er zeiget

Fasern, Faden oder lange Theile ohne meßbare Dicke. — Faseriger. Fibreuse.

Dünn, dick, gerade, gleichlaufend, auseinanderlaufend, (sternförmig, büschelförmig) kreuzend, untereinanderlaufend. A fibres minces, grosses, droites, parallèles, divergentes (en étoile, en faisceau,) croisées, entrelacées.

Breite Faden, oder lange Theile von meßbarer Dicke. — Strahliger. Raionnée.

Wenn es nicht vortheilhaft wäre, für diesen Bruch eine eigene Benennung zu gebrauchen, so könnte man ihn bestimmen durch breit und flachfaseriger Bruch, cassure fibreuse à fibres larges et applaties.

Man bestimmt hier die Breite, Ausdehnung, Richtung und Lage der Strahlen. Der breitstrahlige Bruch macht den Uebergang in den blätterigen Bruch.

Blätter oder Platten von nicht meßbarer Dicke. — Blätteriger. Feuilletée. Lamelleuse von Brochant; laminaire, H.

Diese Blätter haben einen Glanz, und sind spiegelig. Sie haben entweder nur eine Richtung, oder mehrere; sie gehen nemlich durch den Stein nach einer oder nach mehrern Richtungen und unter verschiedenen Winkeln durch, oder so, daß man die Blätter in mehrern Richtungen von einander trennen kann, so z. B. in drei Richtungen und unter schiefen Winkeln bei dem späthigen Kalksteine. Diese Richtungen der Blätter nennet man Durchgänge, clivages.

Werner, welcher das Gefüge von dem Bruche nicht unterscheidet hat, sagt von einem Foßile von körnig blätterigem Gefüge, und daher auch von unebenem Bruche, es habe einen blätterigen Bruch von körnig abgesonderten Stücken. Allein der Ausdruck körnig blätterig, oder blätteriges Gefüge von unebenem Bruche, ist vor zu ziehen; man malet dadurch dem Verstande das besser vor, was man ihm vorstellen will.

Man sagt, der Blätterdurchgang sey doppelt, dreifach, vierfach, vielfach, wenn das zerschlagene Foßil in 2, 3, 4, oder mehr Richtungen spiegelnde Flächen hat, und eine gleiche Zahl von Richtungen der Blätter unter verschiedenen Winkeln sich schneiden; denn man begreift, daß ihre Zahl nur durch die Flächen bestimmt wird, die nicht mit einander parallel laufen, und daß die gleichlaufenden zu der gleichen Richtung gehören, weil die Blätter beständig eine gleiche Richtung behalten.

Der blätterige Bruch ist vollkommen, unvollkommen und versteckt blätterig, cassure feuilletée parfaite, imparfaite, obscurément. Die Blätter sind gerade, oder krumm; diese sind sphärisch, wellenförmig, blumig blätterig, d. h. wie ein Kohlblatt mit seinen Ribben, oder unbestimmt blätterig; courbe sphérique, ondulée, palmée, indéterminée.

Noch unterscheidet man den Schuppig blätterigen Bruch. Cass. squameuse. von kleinen schuppenähnlichen Blättchen. Man kann ihn zu dem krummblätterigen Bruche zählen, oder zum splitterigen Gefüge.

Der Bruch kann auch

Blätter oder Platten von meßbarer Dicke haben,

gewöhnlich ohne Glanz, oder nur mit schwachem Glanze und ohne Durchsichtigkeit. Dieser Bruch heisset: Schieferig. Schisteuse.

4. Gestalt der Bruchstücke.

Hierunter verstehet man die Gestalt des Umrisses der verschiedenen Stücke, in die ein festes Foßil sich zertheilt, wenn man es zerschlägt. Man hat

1. würfeliche; 2. rhomboidalische oder rautenförmige; 3. trapezoidische; 4. pyramidenförmige; 5. keilförmige, d. h. lange, am einen Ende dicke, am andern dünn zulaufende; 6. splitterige, in langen und dünnen Splittern, wie Holzsplitter; 7. scheibenförmige, die oft rund sind, und 8. unbestimmte Bruchstücke, diese letztern sind scharfkantig oder stumpfkantig; fragmens cubiques, rhomboidaux, trapézoides, pyramidaux, cunéiformes, ésquilleux, en plaques, indéterminés.

Bei den Foßilen von blätterigem Bruche hanget die Gestalt der Bruchstücke vom Blätterdurchgange ab. Ein Foßil von dreifachem Durchgange der Blätter zerbricht nach drei verschiedenen Richtungen, und hat würfeliche Bruchstücke, wenn der Blätterdurchgang rechtwinklich ist, und rautenförmige, wenn dieser schiefwinklich ist. Ein Foßil von vierfachem Blätterdurchgange zerbricht nach vier verschiedenen Richtungen, und giebt vierseitige oder achtseitige Bruchstücke, und wenn jener sechsfach ist, so können zwölfseitige Bruchstücke daraus entstehen.

5. Gestalt der trennbaren, oder abgesonderten Stücke.

Es giebt verschiedene Foßile die zusammengesetzt sind aus mehrern sichtbaren und ausmeßbaren Stücken, welche durch eigene Umrisse bestimmt sind, die eines an das andere sich anschliessen, und deren Verbindung durch fast unmerkliche Risse angezeigt ist, welche diese Stücke von einander trennen. Ich nenne sie trennbare, pièces séparables, weil, wenn man mit Vorsicht auf das Foßil schlägt, diese Stücke sich trennen ohne eigentlichen Bruch *).

*) Eine Ausnahme hievon machen die sphärisch trennbaren Stücke,

Sie zeigen folgende Arten:

1. **Körnig.** Grenues. Ihre Ausdehnung nach allen Richtungen ist ohngefehr die gleiche. Der Sandstein z. B. hat körnig trennbare Stücke. Sie heissen:

Großkörnig, à gros grains, von ½ Zoll und mehr.

Grobkörnig, à moïens grains, zwischen ¼ und ½ Zoll.

Kleinkörnig, à petits grains, zwischen 1 Linie und ¼ Zoll.

Feinkörnig, à fins grains, weniger als 1 Linie im Durchmesser.

2. **Schaalig.** Testacées, lamelleuses. Bei diesen ist Breite und Länge ohngefehr von gleicher Ausdehnung, und die Dicke ist meßbar. Man nennet sie:

sehr dickschaalig, très-épaisses, wenn sie 1 Zoll dick sind.

dickschaalig, épaisses, ½ Zoll bis ¼ Zoll.

dünnschaalig, minces, von ¼ Zoll bis 1 Linie dick.

sehr dünnschaalig, très-minces, unter 1 Linie dick.

Sie sind gerade, fortifikationsartig gebogen, krumm u. s. w. droites, en zigzag, courbes. *)

3. **Stänglich.** Colonnaires, prismatiques, scapiformes. Ihre Länge ist viel beträchtlicher als ihre Breite und Dicke.

Man unterscheidet sie nach ihrer Dicke, ihrer Richtung und ihrer Vollkommenheit.

Das was wir von der Oberfläche der Foßile gesagt haben, giltet auch von der Oberfläche der trennbaren Stücke. Diese können auch kegelförmig, schaalig, körnig u. s. w. seyn.

V. Die Durchsichtigkeit.

Wenn ein Foßil die Lichtstrahlen so durchläßt, daß man durch dasselbe alle Gegenstände erkennen kann, selbst wenn es ziemlich dick ist, so sagt man es seye

Durchsichtig. Diaphane, transparent.

---

wie man sie am Roogensteine und dem Erbsensteine siehet; sie berühren sich nicht immer unmittelbar, sondern sie liegen in einer Hauptmasse die mit ihnen gleiche Natur hat, und bilden ein dem Porphyre ähnliches Foßil. Das Bohnerz hingegen gehöret nicht hieher, seine Hauptmasse und seine sphärisch trennbaren Stücke sind von ungleicher Natur. R.

*) Concentrisch schaalig abgesonderte Stücke.

Gemein oder einfach und verdoppelnd durchsichtig, à simple et à double image, ist es, wenn das hinter ihm liegende Bild einfach oder doppelt erscheint.

Sind die Gegenstände nur durch dünne Stücke des Foßiles, und selbst dann noch ein wenig undeutlich, sichtbar, so heisset es

Halbdurchsichtig. Demi-diaphane, demi-transparent.

Kann man die Gegenstände auch nicht einmal durch dünne Stücke erkennen, da jedoch das Foßil die Lichtstrahlen durchläßt, so ist es

Durchscheinend. Translucide.

Wenn die Lichtstrahlen nur an den Kanten, oder nur durch sehr dünne Stücke durchgehen, so heisset es

An den Kanten durchscheinend. Translucide sur les bords.

Ist endlich ein Foßil so beschaffen, daß es dem Lichte gar keinen Durchgang gestattet, so sagt man es seye

Undurchsichtig. Opaque.

Bei den flüßigen Foßilen werden die Grade der Durchsichtigkeit bezeichnet durch die Worte: durchsichtig, trübe, undurchsichtig, diaphane, trouble, opaque.

VI. Die Härte.

1. Der Strich.

Strich, racture, heisset die Handlung, durch welche man mittelst eines Messers oder eines andern Instrumentes ein Foßil aufkratzet. Man bestimmt hiebei 1. den Glanz den der aufgekratzte Theil erhalten hat; und 2. die Farbe des Pulvers auf dem Striche. Dieses ist zuweilen gleichfarbig mit der Farbe des Foßiles, concolor, zuweilen verschieden von derselben, ungleichfarbig, discolor. Der Strich ist oft ein unterscheidendes Kennzeichen.

2. Das Abfärben.

Es giebt einige Foßile die, wenn man sie berühret, abfärben, und mehr oder minder die Finger beschmutzen. Wenn man diese Substanzen auf Papier reibet, so lassen einige derselben Theilchen auf dem Papiere, welches andere nicht thun, und jenes ist es, was man eigentlich das Abfärben, la tachure, décolorance, nennet.

Dieses Kennzeichen hat verschiedene Abänderungen:

Mehrere Substanzen färben nicht ab.	Nicht abfärbend. Ne tachant point.
Andere färben nur schwer ab, und man muß sie noch vorher abstumpfen, ehe sie auf dem Papiere abfärben.	Abgestumpft abfärbend. Tachant émoussées.
Andere färben ab, oder lassen Streifen von ihrer Substanz auf dem Papiere.	Schreibend. Ecrivant.

Es giebt Foßile, welche nicht beschmutzen, doch aber auf Stoffen schreiben, wie die Brianzoner Kreide. Das Kennzeichen, auf Thonschiefer zu schreiben, hänget von der Härte ab.

Noch andere lassen nicht nur Spuren von ihrer Substanz auf dem Papiere zurück, sondern sie beschmutzen auch die Finger.	Abfärbend. Tachant. schwach, stark.

3. Die Härte.

Man nennet ein Foßil hart, dur, wenn es sich mit dem Messer nicht schaben läßt, sondern am Stahle Funken giebt; halbhart, semi-dur, oder mittelmäßig hart, die Foßile welche dem Stahle keine Funken entziehen, vom Messer sich ein wenig schaben lassen, die man aber nur schwer verarbeiten kann; weich, tendres, die Foßile die vom Messer leicht geschabt werden, jedoch vom Fingernagel keinen Eindruck annehmen; sehr weich, très-tendres, diejenigen festen Foßile welche nicht nur mit dem Messer sich leicht schaben lassen, sondern auf die sogar der Fingernagel einen Eindruck machen kann.

Die verschiedenen Grade der Härte kann man auf folgende Weise noch genauer bestimmen:

Hart.

	In Zahlen	
Hart. Läßt sich nicht schaben vom Messer.		**Hart.**
Härter als der Bergkrystall, oder denselben ritzend. Widerstehet der Feile.	20-15.	Ausserordentlich hart. Extrêmement dur.
Wird von der Feile schwach angegriffen, doch nur mit viel Mühe. Weniger hart als der Bergkrystall, oder ihn nicht ritzend.	14-12.	Sehr hart. Très-dur.
Giebt am Stahle lebhafte Funken.	11.	Hart. Dur.
Die Funken am Stahle sind nicht lebhaft.	9.	Hart in geringerem Grade. Dur à un degré inférieur.
Halbhart. Läßt sich nur schwach schaben durch das Messer; wird vom Eisen angegriffen.		**Halbhart.**
Härter als der Flußspath; ritzet das Glas.	8.	In hohem Grade. Semidur à un haut degré.
Härter als der Kalkspath, von der Härte des Flußspathes weniger hart, ritzet aber den Kalkspath.	7.	In ziemlich hohem Grade. Semidur à un assés haut degré.
Von der Härte des Kalkspathes und weniger.	6.	In geringem Grade. Semidur à un degré inférieur.
Weich. Läßt sich leicht schaben, nimmt aber vom Fingernagel keinen Eindruck an; härter als das Zinn, und dasselbe ritzend, weniger hart als das Silber, und beträchtlich weniger als der Kalkspath.	5.	**Weich.** Tendre.

Sehr weich. Nimmt den Eindruck des Fingernagels an			Sehr weich.
nicht leicht.	Von der Härte	des Zinnes.	4. Zwischen sehr weich und weich.
mit weniger Widerstande.		der Brianzoner Kreide.	3½. Sehr weich. Fort-tendre.
leicht.		der Kreide.	3. Zwischen sehr weich und ausserordentlich weich.
sehr leicht.		weniger hart als die Kreide.	2. Ausserordentl. weich. Très-tendre.

4. Die Festigkeit, oder der Grad der Geschmeidigkeit; la ductilité.

Es giebt feste Foßile deren Theile bis auf einen gewissen Grad den Eindrücken eines Körpers nachgeben können der auf sie wirket, ohne daß sie zerbrechen; andre hingegen zerbrechen eher, als daß sie einem starken Drucke nachgeben.

Die erstern geben nach und dehnen sich aus unter dem Hammer, sie sind dehnbar oder vollkommen geschmeidig, malléables, parfaitement ductiles; nicht nur werden sie glänzend durch den Strich, sondern man kann sie auch mit dem Messer schneiden, und Späne davon trennen, oder dünne Scheibchen, die sich um sich herum biegen. Andere hingegen besitzen einen geringern Grad von Dehnbarkeit; sie lassen sich zwar nicht leicht in Scheibchen schneiden, jedoch geben sie unter dem Messer ein wenig nach, und die hiedurch angegriffene Stelle wird glänzend; diese Körper nennet man milde, ductiles, traitables. Diejenigen welche leicht glänzend werden, ja schon durch den Druck eines harten Körpers, von dem sie den Eindruck annehmen, lassen sich drechslen, und sogar, wenn man vorsichtig zu Werke gehet, in kleine Späne schneiden, welche aber von denen der geschmeidigen Körper dadurch sich unterscheiden, daß sie leicht zu Pulver zerdrückt werden; sie sind milde in hohem Grade, traitables à un haut degré; diejenigen welche durch den Strich glänzend werden, heissen milde, traitables, und die welche dadurch es nicht leicht werden, nennet man wenig milde, peu traitables.

Wenn aber ein Körper auf der mit dem Messer angegriffenen Stelle zerbricht, und pulverig wird, keinen Druck leidet, keine Verarbeitung ohne dabei zu zerbrechen, weil seine Theilchen nicht beweglich sind unter einander, so heisset er spröde, aigre.

5. Der Zusammenhalt; la tenacité.

Der Widerstand den die festen Körper leisten, wenn man sie zerbrechen will, oder die mehr oder minder grosse Schwierigkeit ihre Anhäufungstheilchen von einander zu trennen, ist verschieden.

Sie zerbrechen sehr schwer, oder sind	sehr schwer zersprengbar. Très-tenace.
Zerbrechen schwer.	Schwer zersprengbar. Tenace.
Zerbrechen leicht.	Leicht zersprengbar. Assés fragile.
Zerbrechen sehr leicht.	Sehr leicht zersprengbar. Très-fragile.

6. Die Biegsamkeit.

Unter Biegsamkeit, flexibilité, verstehet man die Eigenschaft gewisser Körper, sich krümmen zu lassen. Es giebt Foßile die biegsam sind, und andere die es nicht sind. Unter den erstern sind

einige die nachdem der Druck aufgehört hat auf sie zu wirken, die Lage wieder annehmen, welche sie vor dem Krümmen hatten, sie haben eine	elastische Biegsamkeit. Flexibilité élastique.
andere bleiben hingegen in der Lage, in die sie durch den Druck sind gesetzt worden, und haben eine	gemeine Biegsamkeit. Flexibilité ordinaire.

VII. Die Fettigkeit; le gras.

Man findet Substanzen die fett anzufühlen sind, andere welche diese Eigenschaft nicht haben:

Jene heissen	Fette. Grasses.
Diese	Magere. Maigres.

Vielleicht könnte man die verschiedenen Grade der Fettigkeit durch die folgenden Wörter bezeichnen: mager, maigre; sanft, doux; schlüpferig, glissant; schmierig, onctueux; seifenartig, savonneux; fett, gras.

VIII. Die Kälte; le froid.

Einige Substanzen bringen bei ihrer Berührung ein starkes Gefühl von Kälte hervor, andere nicht. Dieses Kennzeichen kann nützlich seyn bei der Untersuchung geschliefener Steine und Arbeiten der Kunst. Jene, allzuklein um an denselben einen Unterschied an den Graden der Kälte bemerken zu können, finden an einem andern Kennzeichen Ersatz für dasselbe, nemlich in dem mehr oder minder starken Vermögen die Wärme einzusaugen. Man hauchet sie daher an, und der Dunst welcher sie durchs Anhauchen überziehet, verschwindet um soviel geschwinder, je mehr Wärmestoff sie einsaugen, das heisset, je kälter sie sind.

IX. Das Anhängen an der Zunge; le happement à la langue.

Dieses äussere Kennzeichen ist vorzüglich den Erden eigen. Unter den Substanzen die an der Zunge anhängen, hängen einige stark, happent fortement, andere ziemlich, happent assés fort, noch andere wenig, happent un peu, andere endlich sehr wenig an, happent très-peu.

Naß gemacht mit der feuchten Zunge, oder mit ein wenig Wasser, bilden einige von diesen Foßilen einen milden Teig; dieses für einige Erden unterscheidende Kennzeichen, könnte das Teigigwerden, l'empâtement, genennet werden. Da es aber ein physisches Kennzeichen ist, so zeige ich dasselbe blos an.

X. Der Klang; le son.

In länglichen Stücken haben einige Foßile die Eigenschaft, zu tönen, wenn man an dieselben schlägt; andere knirschen wenn sie geschnitten, oder gebogen werden; andere geben ein Geräusche, ähnlich dem des Haarpuders, wenn man sie reibet, welches zu einem unterscheidenden Kennzeichen werden kann.

XI. Specifisches Gewicht, oder Schwere; la pesanteur.

Das Gewicht, oder die Schwere der Foßile, wo man ein mit diesen

gleiches Volumen Wasser gleich 1,0. annimmt, ist ein wichtiges Kennzeichen. Um dasselbe auf eine annähernde Art zu bestimmen, hat man die hydrostatische Wage nicht nöthig. Der verschiedene Eindruck den man empfindet, wenn man ein leichtes oder ein schweres Foßil in der Hand haltet, ist hinreichend, um mit gewöhnlich hinlänglicher Genauigkeit das verschiedene specifische Gewicht der Foßile zu bestimmen. Wenn man sich auch nur ein wenig übet, Foßile von verschiedener specifischer Schwere in den Händen zu halten, so ist es leicht, die sieben folgenden Grade zu unterscheiden, welche, indem sie das Gedächtniß von einer Menge besonderer Zahlen entlasten, hinreichen um die Verschiedenheit in dem Gewichte der Foßilen zu unterscheiden, das leichter zu bestimmen ist, als man glaubt. *)

Wir nennen das specifische Gewicht von

0 - 1,0.	Schwimmend, surnageant.	
1,0 - 2,0.	Leicht, léger.	
2,5 - 2,7.	Wenig schwer, peu pesant.	Werners nicht sonderlich schwer, der nur 5 Grade annimmt, enthält die Schwere von 2,0 bis 4,0.
3,0.——	Nicht sonderlich schwer, médiocrement pesant.	
3,5.——	Ziemlich schwer, assés pesant.	
4,0 - 6,0.	Schwer, pesant.	
6,0 - 9,0.	Ausserordentlich schwer, très-pesant.	

*) Man brauchet nur ein Stückchen Kalkstein auf die eine Hand zu legen, sein specifisches Gewicht ist 2,7. und auf die andere Hand eines von magerem Nephrite --- Jade --- dessen Gewicht 3,0. ist, also nur um $\frac{1}{10}$ stärker, und man wird den Unterschied zwischen beiden so groß finden, daß man sich kaum wird bereden können, der Jade seye nur 3,0. schwer.

Der größte Theil der Steine ist wenig schwer, oder von 2,5 - 2,7. welches als Vergleichungspunkt dienen kann, um das Gewicht der Steine zu beurtheilen. Der magere Nephrit ist nicht sonderlich schwer, oder 3,0. Die leichtesten Erze sind ziemlich schwer, oder 3,5., die andern sind schwer, oder ausserordentlich schwer.

XII. Der Geruch; l'odeur.

Mehrere Foßile geben einen Geruch von sich, entweder von selbst, oder wenn sie angehaucht, oder wenn sie gerieben werden; dieses Kennzeichen ist oft unterscheidend. Es giebt Foßile die einen schwefeligen, einen knoblauchartigen, einen erdigen Geruch verbreiten, andere den von verbranntem Horne, einen erdharzigen oder bituminosen, einen brenzlichen, einen aromatischen oder wohlriechenden, einen thonartigen, einen bittern u. s. w.

XIII. Der Geschmack.

Der Geschmack, la saveur, le goût, ist nur den Salzen eigen, und wird unterscheiden in süßsalzigen, salée; süßzusammenziehenden, adstringente; herben, acerbe; salzigbittern, salée amère; salzigkühlenden, salée fraiche; laugenhaften, alcaline; (brennend, und milde, brulant, et doux;) urinosen, urineux; sauren, acide. Er ist schwach, peu marquée; stark, marquée; sehr stark, très-marquée.

XIV. Besondere Kennzeichen der zerreiblichen Foßile.

Bei den zerreiblichen Foßilen bemerket man vorzüglich das Ansehen, und den Zusammenhang ihrer Theile. Das Ansehen ihrer Theile ist staubartig, pulvérulent, oder schuppig, écailleux, und sie sind ohne Zusammenhang unter sich, oder mehr oder weniger zusammengebacken. Da die zerreiblichen Foßile mehrere Kennzeichen der festen nicht haben, so kann man neben den angeführten Kennzeichen die Veränderungen anzeigen, die sie, naß gemacht, erleiden in der Farbe, und dem Zusammenhange, das Ansehen durch das Vergrösserungsglas u. s. w.

Tabellarische Uebersicht der Foßile.

Einleitung.

Die Foßile, oder die Körper des Mineralreiches, als einfache Substanzen angesehen, theilet man in

1. Salze; 2. Steine und Erden; 3. Brennbare Substanzen; 4. Metallische Substanzen.

Die Kennzeichen welche uns die Naturforscher von diesen Classen gegeben haben, sind entweder nicht hinlänglich genau, oder sie sind nicht hinreichend um durch sie geschwind erkennen zu können, in welche Classe ein Foßil gehöret. — Ihre oryktognostische Kennzeichen sind folgende:

1. Kennzeichen der Salze.

Die Salze haben einen Geschmack, und sind im Wasser merklich auflösbar, nemlich in weniger als 200 Theilen kalten Wassers.

2. Kennzeichen der Steine und Erden.

Man nennet im gemeinen Leben Steine solche Mineralien die keinen metallischen Glanz haben, und die mit einem gewissen Gewicht auch einen gewissen Zusammenhang ihrer Theile unter sich verbinden; Erden nennet man die Foßile welche staubartig, oder fest, allein wenig zusammenhängend, vorkommen. Es ist aber bekannt, daß auch metallische und brennbare Substanzen als Erden und als Steine sich finden, daher man eigene Kennzeichen nöthig hat, um die eigentlichen Steine und Erden von metallischen und von brennbaren Steinen und Erden zu unterscheiden.

A. Kennzeichen der Steine.

Steine sind feste, nicht zerreibliche *) Foßile, deren Bruch nicht erdig ist, die sehr hart sind, wenn ihr Gewicht 3,0. übersteiget, nemlich härter als der Bergkrystall, und die sehr leicht sind, wenn sie aus biegsamen Fasern bestehen oder blasig **) sind.

B. Kennzeichen der Erden.

Diese sind zerreibliche oder feste Foßile, und im letztern Falle weich und sehr weich, fast immer undurchsichtig, matt, selten schimmernd, von erdigem, selten von muscheligem Bruche; sie begleiten nicht metallische Substanzen, nemlich solche deren Gewicht auf 3,5. und höher steiget; sie sind nicht schwarz wenn sie leicht sind.

3. Kennzeichen der Brennbaren Substanzen.

Das Kennzeichen der Verbrennlichkeit allein ist nicht hinlänglich unterscheidend, denn es giebt brennbare Foßile, bei denen dasselbe schwer zu bemerken ist; zudem giebt es metallische Substanzen, welche mit Schwefel verbunden und brennbar sind. Unter brennbaren Substanzen verstehe ich solche, die entweder leicht sich entzünden lassen, oder die leicht sind wenn das Pulver ihres Striches nicht oranien- oder citrongelb ist; oder solche die dem Scheine nach sich nicht entzünden lassen, die aber dann leicht sind, oder stahlgrau und fett, oder schwarz und stark glänzend.

Anmerkung. Wollte man die Charakteristik der brennbaren Substanzen bloß von den äussern Kennzeichen hernehmen, so könnte man sie so festsetzen:

Sie sind entweder leicht, und dann weder biegsam, faserig, noch blasig; leichter als das Wasser wenn sie flüßig sind; ohne metallischen Glanz, ausgenommen wenn sie sich fett anfühlen oder stark glänzend sind; wenn sie dunkel-

---

*) Ausgenommen wenn sie aus körnig trennbaren Stücken bestehen, die wenig zusammen hangen.

**) Blasig, nemlich löcherig, mit rundlichen Höhlungen, welche durch Wände gebildet werden, die einförmige Oberfläche haben, als wenn sie von Blasen herkämen. Dieses ist der Fall bei dem Bimssteine.

dunkelschwarz sind und gerieben werden, so verbreiten sie einen bituminosen Geruch, oder sie haben dann einen sehr starken Glanz. ---- Oder ihr Gewicht ist von 3,3. und dann ist das Pulver ihres Striches oranien- oder citrongelb, und sie sind entweder roth und durchscheinend, oder gelb von blätterigem Bruche, mit metallischem Glanze in einer Richtung.

4. Kennzeichen der Metallischen Substanzen.

Da die metallischen Substanzen in verschiedenen Zuständen vorkommen, so könnte ihre Charakteristik, die weiter unten vorkommt, allzu weitläufig werden. Hier mag es hinreichen zu bemerken, daß jedes Foßil welches nicht die Kennzeichen von einer der vorigen Classen hat, eine metallische Substanz sey. Wir nennen sie

A. Metalle und Erze, wenn sie den den Metallen eigenen Glanz, und das ihnen gehörige Gewicht haben.

B. Metallische Steine, } wenn sie unter der Gestalt von Stein
C. Metallische Erden, } oder von Erde vorkommen.

Jede von diesen Classen und Familien hat noch ihre Unterabtheilungen, ehe man zu jenen Abtheilungen kommt, die man uneigentlich Geschlechter und Arten nennet.

Wenn man gefunden hat, in welche Classe ein Foßil gehöret, so siehet man bei dem Nachsuchen in ihren Abtheilungen sogleich, in welcher derselben es vorkommet.

Damit man dieses Werk ohngefehr so gebrauchen könne wie das von La Mark über die Pflanzen, so ist jeder Classe eine analytische Tabelle vorgesetzt, welche zu den Abtheilungen hinführet, in denen man das Foßil finden kann, welches man aufsucht. Die folgende allgemeine analytische Tabelle der Foßile, mit den nothwendigen Rückweisungen, giebt schon eine Uebersicht, durch welche das fernere Nachsuchen erleichtert wird.

Analytische Tabelle der Classen.

Die Foßile sind:

A. Gemengt, d. h. sie bestehen aus einer sichtbaren Anhäufung von verschiedenartigen Foßilen, die hier zugleich als Gemenge betrachtet werden.	Zusammengesetzte Steinarten.
B. Einfach, ohne sichtbares Gemenge verschiedener mit einander verbundenen Foßile; oder auch mit Hinsicht auf nur eines der Gemengtheile, wenn der Stein zusammengesetzt ist.	Einfache Foßile.
I. Schmackhaft, im Wasser auflösbar.	Salze.
II. Geschmacklos, im Wasser nicht auflösbar.	
Diese Foßile haben:	
a. einen erdigen Bruch, sie sind zerreiblich, oder fest und dann weich oder sehr weich;	
weder dunkelbraun, noch schwarz und zugleich leicht.*)	
sie begleiten keine schweren oder metallischen Substanzen, sind matt oder schimmernd, unter 2,6. schwer, ausgenommen wenn sie dunkelgrün sind,	
ohne metallischen Glanz;	Erden.
aus schuppigen Theilchen bestehend, mit metallischem Glanze,	Eisenrahm.
begleiten metallische Substanzen dunkelbraun, oder schwarz und zugleich leicht. verbreiten nach dem Reiben oder nach dem Erwärmen keinen Geruch, begleiten schwere Substanzen,	Metallische Erden.
verbreiten einen Geruch nach dem Reiben oder Erwärmen, — sind brennbar, begleiten keine schweren Substanzen, wohl aber Ueberreste von organischen Körpern,	Brennbare Erden.

*) Die eigentlich sogenannten Erden sind nicht leicht, wenn sie braun oder schwarz sind.

b. einen nicht erdigen Bruch;

muscheliger Bruch, sehr weich, leicht	Bol.
nicht von muscheligem Bruch und zugleich sehr weich,	
von biegsamen Fasern, oder blasig und sehr leicht	Amianth und Bimsstein.
nicht von biegsamen Fasern, oder blasig; oder wenigstens nicht sehr leicht wenn sie biegsam faserig oder blasig sind,	
ohne recht deutlichen metallischen Glanz, oder wenigstens nur in einer Richtung metallisch, *)	
sehr hart, beträchtlich schwer	Schmirgel.
nicht sehr hart und beträchtlich schwer zugleich.	
Gewicht von 2,0. oder mehr,	
weniger schwer als 3,0. oder sehr hart wenn das Foßil schwerer ist,	Schmirgel.
3,5. schwer und schwerer, nie härter als der Bergkrystall, von 3,0. weich und braun.	Metallische Steine.
Gewicht von 3,3. weich, von oranien- oder citrongelbem Striche.	Rauschgelb.
Gewicht von weniger als 2,0. von schwefeligem oder bituminosem Geruche wenn das Foßil erwärmt, und leichter als das Wasser, wenn es flüßig ist,	Brennbare Substanzen.
mit metallischem Glanze,	
leicht, ohne erdharzigen Geruch	Graphit und Kohlenblende.
schwer	
blätteriger Bruch von biegsamen Blättchen, citrongelber Strich * Rauschgelb.	

*) Wenn der Glanz wirklich metallisch ist, so ist das Foßil gewöhnlich undurchsichtig, und es ist nie vollkommen undurchsichtig, wenn der Glanz nicht vollkommen metallisch ist.

wenn der Bruch blätterig ist, so sind die Blättchen nicht biegsam, und der Strich nicht citrongelb.	Metalle und Erze.

Bemerkung.

Für die weichen und für die flüßigen Foßile hat man keine eigene Eintheilung gemacht. Obschon sie keinen Bruch haben, so könnte man sie unter die Abtheilung, nicht von muschelịgem Bruche setzen. Die sehr leichten weichen und flüssigen Foßile gehören unter die Brennbaren Substanzen; die flüssigen sehr schweren, zu den Metallischen Substanzen.

Einfache Foßile.

Erste Classe.

Steine und Erden.

Erste Ordnung.

Steine.

I. 1. Steine.

Ich ordne die Steine, mit welchen ich anfange, in 22 Abtheilungen, in deren jeder diejenigen vorkommen, welche in ihren Kennzeichen einige Aehnlichkeit mit einander haben, und setze ihre Charakteristik jeder Abtheilung vor.

Damit man nicht nöthig habe, diese Charakteristik von jeder Abtheilung zu durchgehen, wenn man wissen will, in welche von diesen ein Stein hingehöret, so habe ich am Ende dieses Werkchens eine analytische Tabelle beigefügt. Folget man dieser nach, den Stein den man kennen möchte in der Hand, so wird man leicht sehen, in welche Abtheilung er hin gehöret; und wenn man einmal diese kennt, so ist es leicht, den Namen des Steines zu finden, wenn man die Analyse verfolget.

Obschon die von mir angenommenen Abtheilungen nicht eine systematische Folge zu haben scheinen, so habe ich doch auf die charakterisirenden, oder die durch ihre Wirkungen vorwaltenden Bestandtheile Rücksicht genommen, in soweit die oryktognostische Ordnung es erlauben konnte.

Nach einer systematischen Folge dieser Abtheilungen würden die Steine eingetheilt werden in

A. Nicht gesäuerte Steine. *)	Abtheilungen.
Kieselartige.	I. Glasartige Steine.
Kiesel-thonartige.	II. Jaspise.
Thon-kieselartige.	III. Opal u. Stangenstein.
Thonartige geschwefelte.	IV. Alaunstein.
Thon-kieselartige eisenhaltige.	V. Basalte.
Kiesel-bittersteinartige.	VI. Bimsstein.
Kiesel-thon-bittersteinartige.	VII. Dichte Feldspathe.
Thon-kalkartige.	VIII. Bituminose Mergelschiefer.
Thonartige.	IX. Thonschiefer.
Thon-bittersteinartige.	X. Hornsteine.
Bitterstein-thonartige.	XI. Glimmerartige und Strahlsteinartige Steine.
Bittersteinartige.	XII. Asbeste.
Thon-kiesel-barytartige.	XIII. Kreutzstein.
B. Gesäuerte Steine, durch	
Kohlenstoffsäure.	
Kalk-thonartige.	XIV. Mergelartige Steine.
Kalkartige.	XV. Kalksteine.
Phosphorsäure.	XVI. Phosphorgesäuerte Kalksteine u. Zeolithe.
Schwefelsäure	
ohne Krystallisationswasser,	XVII. Murialith.
mit demselben.	XVIII. Gypse.
Arseniksäure.	XIX. Pharmakolith.
Phosphor- und Schwefelsäure.	XX. Lasurstein.
Flußsäure.	XXI. Fluß.
Boraxsäure.	XXII. Boracit.

Erste

*) Nicht absolut, nur relativ auf unsere jetzigen Kenntnisse; denn es ist nicht unwahrscheinlich, daß in den mehrsten, wo nicht in allen, Stein- und Erdarten Säuren sind. Ein Beitrag hiezu ist Klaproth's Entdeckung der Flußsäure im Topase. R.

Erste Classe.

Steine und Erden.

A. Steine.

a. Harte Steine; nie in weißliche abgestumpfte Würfel krystallisirt.

I. Abtheilung. Glasartige Steine.

Harte Steine, d. h. solche welche dem Stahle Funken entreissen, und nicht vom Messer angegriffen werden, die nie undurchsichtig sind, ausgenommen wenn sie schwarz und glänzend zugleich sind.

1. Nicht von körnigem Gefüge, von sehr harten und fest an einander haltenden Körnern.
   a. Solche welche den Bergkrystall nicht ritzen; oder fast undurchsichtig und nicht schwarz wenn sie ihn ritzen.
      α. Nicht in weißlichen, oder in rothen Krystallen von 24 trapezoidischen Flächen.

Von splitterigem Bruche.
Nicht glänzend,
vom Gewichte von 3,0. und von grünlichen Farben. — Jade. Nephrit, W. a) Jade. Néphrite, W.

---

a) Dunkel lauchgrün, nicht blauliches, — Punamu Nephrit. Jade ou Néphrite de Pounamou.

Blaulich lauchgrün. — Nephritischer Jade, Fetter Nephrit. Jade néphrétique, ou gras.

Gewicht 2,6. gewöhnlich grauliche Farben.	Gemeiner Hornstein. Pétrosilex ordinaire, Néopètre, S.
Wenig glänzend, wenig splitterig, von holzähnlichem Gefüge und mehrentheils braunen Farben; Gewicht 2,6.	Holzstein. Lignite.
Glänzend, und nur dann wenig glänzend, wenn die Splitter sehr zahlreich sind,	
tropfsteinförmig, nierenförmig, weiß oder grau	Kieselsinter. Sinter siliceux.
nicht tropfsteinförmig.	Quarz. b) Quarz.

Sehr lichte lauchgrün, selbst grünlichweiß, gewöhnlich von einem grünen Foßile begleitet, dem Smaragdite.	Schweizerscher, Zäher, Magerer Jade. Magerer Nephrit. Jade suisse, Jade tenace, Jade maigre. Néphrite maigre.

b) Der Quarz hat mehrere Unterarten und Abänderungen, welche wir ihrem Glanze nach eintheilen in

starkglänzend	Fettquarz. Quarz gras.
dickschaalig, weiß	Schaaliger Quarz. Q. gras lamelleux.
blutroth, in sechsseitigen Säulen die mit sechsseitigen Pyramiden zugespitzt sind	Blutquarz, Hyazinth von Compostella. Q. hématoide, Hyacinthe de Compostelle.
glänzend	
lauchgrün, von Fettglanze, durchscheinend, von stänglich, oder von grobkörnig trennbaren Stücken	Prasem. Quarz verd, Prase.
violblau	Amethystquarz. Amethyste.
wenig glänzend, sehr zahlreiche Splitter	Magerer Q. Q. sec.
ohne körnig trennbare Stücke	Gemeiner. Q. ordinaire.
von körnig trennbaren Stücken	Körniger. Grenu.
in losen kleinen Körnern, oder in Sandgestalt	Sandiger. Sablonneux.

Bruch zwischen splitterig und faserig, weiß oder lichte grau.	Faseriger Quarz. c) Q. fibreux.
Bruch mehr oder minder vollkommen muschelig	
durchscheinend, glänzend mit einer Art von Fettglanze, weiß oder roth.	Milchquarz. Q. laiteux.
Muscheliger Bruch	
stark glänzend	
weder grau noch schwarz; oder wenn er schwarz ist, krystallisirt in sechsseitige Säulen deren Endfläche mit einer sechsseitigen Pyramide zugespitzt ist.	Bergkrystall. d) Cristal.
schwarz, nicht krystallisirt, von flach muscheligem Bruche, hin und wieder mit kleinen Erhöhungen und Vertiefungen, solchen ähnlich die von Sandkörnchen entstehen könnten	Obsidian. e) Obsidienne.
grau, in kleinen losen abgerundeten Stücken, oder im Perlsteine eingewachsen	Marekanit. Marécanite.
glänzend	
von körnigem Gefüge	

---

c) Abänderungen:

tropfsteinförmig, oder als nierenförmiger Ueberzug	Faseriger Kieselsinter. Sinter siliceux fibreux.
nicht tropfsteinförmig.	Weisser Amethystquarz. Amethyste blanche.

d) Abänderungen:

violblau, in sechsseitigen Pyramiden, oder in Geschieben	Amethyst. Amethyste.
nicht violblau.	Gemeiner Bergkrystall. Cristal ordinaire.

Man nennet ihn **Citrin** wenn er lichte gelb ist; **Rauchtopas** wenn er braun, und **Morio** wenn er schwarz gefärbt ist.

e) Abänderungen, in **oryktognostischer** Rücksicht:

vom Gewichte von 2,7.	Gemeiner Obsidian. Obsidienne ordinaire.

graulich blau, grau oder ziegelroth	Perlstein. Perlite.
olivengrün	Olivin. f) Olivine.
nicht von körnigem Gefüge	
hoch pistaciengrün,	
in Körnern, oder in rechtwinklichen vierseitigen Säulen	Peridot, H. Chrysolith, W. g) Péridot. Chrysolithe.
spargelgrün, opalisirend, in Körnern, oder in rechtwinklichen vierseitigen Säulen	Cymophan, H. Chrysoberill, W. Cymophane. Chrysobéril.
weiß, in vierseitigen Säulen, begleitet vulkanische Foßile	Meyonit. H. Weisser Hyacinth v. Somma. Meyonite. Hyacinthe blanche de la Somma.
weißlich, als klein nieren- und traubenförmiger Ueberzug auf Tufa	Hyalith; Müllersches Glas. Hyalithe, Verre de Muller.
ohne Glanz	
graulichschwarz, roth oder gelb, nur an den Kanten durchscheinend	Muscheliger Hornstein. Pétrosilex concoide.
wenig glänzend oder schimmernd. Siler.	
Anmerk. Er kommt gewöhnlich in stumpfeckigen Stücken, oder knollig vor.	
verschossene grauliche Farben, vorzüglich rauchgrau, durchscheinend	Feuerstein. Pierre à fusil.
inwendig leberbraun, auswendig blaulich	Menilith, Leberopal. Ménilithe.
grün; zwischen gras- und lauchgrün	

---

vom Gewichte von 4,0.	Gadolinit.*) Yterbit. Gadolinite. Yterbite.

f) Abänderungen:

von unbestimmt eckigen Körnern	Olivin. Olivine.
von deutlich bestimmten oder vielseitigen Körnern.	Coccolith. Coccolithe.

g) Diese Körner und die abgeführten Krystalle haben eine kleinsplitterige Oberfläche.

*) Er gehört zu einer eigenen, der Ytter-Ordnung. R.

an den Kanten durchscheinend	Heliotrop. h) Héliotrope.
durchscheinend oder halbdurchsichtig, oft gefleckt	Plasma. Plasma.
blutroth oder oraniengelb, halbdurchsichtig	Carneol. Cornaline.
graulich, halbdurchsichtig	Muscheliger Chalcedon. Calcédoine concoide.
Bruch zwischen eben und splitterig; durchscheinend, oder halbdurchsichtig: sehr scharfe Bruchstücke	Chalcedon. Calcédoine.
von verschiedenen grau, oder von graulichen Farben, selten gelb	gemeiner. i) C. ordinaire.
äpfelgrün.	Chrysopras. Crysoprase.
Anmerk. Die Achate, die man gewöhnlich als Anhang nach dem Chalcedone aufführet, sind nicht einfache Steine, sondern sie bestehen aus einem Gemenge von Quarz, Silex, Chalcedon, Jaspis.	
Bruch zwischen uneben und splitterig	
in büschelförmig mit einander verbundenen weißlichen säulenförmigen Krystallen	Pycnit, H. Schörlartiger Berill, W. Stangenstein. Pycnite. Béril schorliforme.
Blätteriger Bruch, von zweifachem schiefem Blätterdurchgange, grünlich- und gelblich weiß	Spodumen. Triphan. Spodumène. Triphane.
Blätteriger Bruch, von zweifachem rechtwinklichem Blätterdurchgange	Feldspath. Feldspath.
an den Kanten durchscheinend	
ohne Farbenspiel	
gewöhnlich weiß, oder röthlich oder grau	gemeiner. k) F. ordinaire.

h) Mit rothen Punkten besprengt, heisset er Blutjaspis. Jaspe sanguin.

i) Der Chalcedon mit verschiedenfarbigen Lagen heisset Onix. Onix.

k) Er ist zuweilen grün, Smaragdspath, Amazonenstein; Spath émeraude, Pierre des amazones, zuweilen blau, Saphyrspath, Spath saphirin.

mit verschiedenem Farbenspiele, grau	Labrador-Feldspath, F. de Labrador.
halbdurchsichtig oder durchsichtig; weiß, mit oder ohne perlfarbigen Schiller	Adular. l) Adulaire.
durchscheinend oder halbdurchsichtig, mit weißlichem oder gelblichem Scheine, zeiget inwendig Fasern; gewöhnlich grünlichgrau	Katzenauge. Oeil de chat.
durchsichtig, blau. * Cyanit.	
Unvollkommen blätteriger Bruch, durchscheinend, für sich schmelzbar	
weiß	Fetter Feldspath. Feldspath gras.
von verschiedenem grün, weniger hart als der Feldspath	Gemeiner Wernerit. Wernerite ordinaire.
äpfelgrün.	Prehnit. m) Préhnite.
Blätteriger Bruch, von einfachem ganz deutlichem Blätterdurchgange	
grau, begleitet den hyacinthrothen Granat	Grauer Prehnit. Préhnite grise.
Bruch zwischen klein muschelig und uneben,	
violblau, oder zwischen perlgrau und nelkenbraun	Axinit. Axinite.
von dünn- und krummschaalig trennbaren Stücken, halb durchsichtig	derber. Massive, ou de Saxe.

---

l) Abänderungen:

Nicht in abgeführt eckigen Stücken. Er ist halbdurchsichtig oder durchsichtig; im erstern Falle spielet er oft, vorzüglich angeschliefen, mit einem Perlmutterscheine	Adular. Adulaire.
in kleinen abgeführt eckigen Stücken, mit Perlmutterglanze; halbdurchsichtig.	Mondstein. Lunaire.
in kleinen, im Porphyrschiefer eingewachsenen, Krystallen.	Glasiger Feldspath. Feldspath vitreux.

m) Abänderungen:

Krystallisirt in geschobene vierseitige Tafeln, die untereinander in Gruppen mit gebogenen Flächen verbunden sind	Dauphineer Prehnit. Préhnite du Dauphiné.
Derb, Bruch zwischen blätterig und strablig.	Capscher Prehnit. Préhnite du Cap.

krystallisirt in sehr platte in die Länge gestreifte Rhomboiden, an denen zwo gegenüber stehende Kanten gewöhnlich abgestumpft sind	krystallisirter, Violeter Schörl. A. criſtallisée. Schorl violet du Dauphiné.
olivengrün dem pistaciengrün sich nähernd, in säulenförmigen Krystallen die von der geschobenen vierseitigen Säule herkommen, deren Winkel 114½, 65½. sind.	Epidot, Thallit. n) Epidote, Thallite.

Unebener oder unvollkommen muschеliger Bruch
an den Kanten durchscheinend, selten durchscheinend.

Sippschaft des Granates.

Seine gewöhnliche Krystallisation ist die eines Dodekaeders mit rautenförmigen Flächen.

Braun, grünlich, oder roth.	Idokras, H. Vesuvian, W. Idocrase. Vésuvienne.
Gelblichgrün.	Aplom, H. Grüner Granat. Aplome. Grenat verd.
Bräunlichroth oder röthlichbraun	
derb, oder in Dodekaedern mit rautenförmigen Flächen	Gemeiner Granat Grenat ordinaire.
krystallisirt in sechsseitige oder in geschobene vierseitige Säulen.	Granatit. Staurotide, H. o)Grenatite. Staurotide.

---

n) Die Winkel des Strahlsteines und der Amphibole sind 44½ und 55½, beim Tremolithe 127°,55°.

Hieher kann man setzen den welcher vorkommt in kleinen Tafeln die sich schneiden und rinnenförmig sind.	Sphene. Sphène.

o) Abänderungen:

in geschobenen vierseitigen Säulen	Gemeiner Staurotid. Staurotide ordinaire.

Hyacinthroth; krystallisirt in Dodekaeder mit rautenförmigen Flächen, die an den Kanten abgestumpft sind.	Hyacinthrother Granat. Grenat hyacinthe.
Schwarz, in kleinen Dodekaedern mit rautenförmigen Flächen.	Melanit. Mélanite.

β. In Krystallen von 24 trapezoidischen Flächen.

Weißlich.	Amphigen, H. Leucit, W. Amphigène, Leucite, Grenat blanc.
Hyacinthroth.	Braunsteinkiesel. Braunsteinkiesel.

b. Solche die den Bergkrystall ritzen.

Muscheliger Bruch, kirsch- oder carmesinroth, gewöhnlich in Körnern und durchsichtig, selten derb	
kirsch- oder carmesinroth, in Körnern	Böhmischer Granat. Pyrop, W. Grenat de Bohème, Pyrope.
carmesin- oder colombinroth das auf violblau sich ziehet	
in Körnern	Orientalischer Granat. Almandin, K. Grenat oriental, Almandine.
derb.	Grönlandit. Grönlandite.

Von

---

in sechsseitigen, oft platten, Säulen	Granatit. Grenatite.
in zwei sich kreuzenden Säulen	Croisette. Croisette. Pierre de croix.

Von sehr lebhaftem Glanze, widerstehen der Feile vollkommen, von einfacher Strahlenbrechung.	
Orientalische Edelsteine.	
Halbmetallischer Glanz, blaßgrau, sehr hart, durchsichtig oder halbdurchsichtig, ritzet alle andern Edelsteine	Diamant. *) Diamant.
gemeiner Glanz, in Körnern oder krystallisirt.	
Sippschaft des Rubines.	
blau, gelb, blaulichroth oder violblau	Telesin, H. Saphir, W. Télésie, Saphir.
blau	Saphir. Saphir.
gelb	Orientalischer Topas. Topaze orientale.
violblau	Orientalischer Amethyst. Amethyste orientale.

*) Obschon unter den Chemisten die Stelle nun festgesetzt zu seyn scheinet, welche der Diamant im Systeme einnehmen soll, so haben doch die Oryktognosten auch hier noch nicht alle beigestimmt. Es seye mir daher erlaubt, mit Weglassung der wichtigen chemischen Bemerkungen, hier einen Auszug aus des Verfassers chemischen Vorträgen einzuschalten.

Die Härte des Diamantes, sein Glanz, und seine Aehnlichkeit mit mehrern andern Edelsteinen scheinen ihm unter diesen eine Stelle anzuweisen, und ihn von den brennbaren Substanzen zu trennen.

Der Diamant und der Rubin haben mit einander gemein: Krystallisation, Winkel, glatte Oberfläche der Krystalle, einfache Strahlenbrechung.

Der Diamant und der Späthige Fluß haben beide: blätterigen Bruch von vierfachem Blätterdurchgange, vierseitige Bruchstücke und Moleküle, das regelmäßige Octaeder zur Kerngestalt ihrer Krystallisation, und einfache Strahlenbrechung. — Der Flußspath ist der einzige halbharte Stein von einfacher Strahlenbrechung. — Das specifische Gewicht des Diamantes ist 3,2. das des Flußspathes 3,5. hingegen ist es stärker bei allen andern Steinen von einfacher Strahlenbrechung.

Am Löthrohre werden der Diamant und der Flußspath mit merklichem Brausen durch den Borax und die phosphorischen Salze aufgelöst. R.

carmesinroth.	Spinell, H. Rubin. Spinel. Rubis.
Nicht von sehr lebhaftem Glanze, widerstehen der Feile nicht vollkommen.	
Edelsteine der zweiten Ordnung.	
Von einem Glanze der dem Diamantglanze sich nähert, oder mit Fettglanze; von verschossenen Farben, oder gelblichroth.	
Sippschaft des Zirkones.	
Fast undurchsichtig, von blätterigem Bruche, weiß, roth, oder braun.	Corindon, Diamantspath. p) Corindon.
durchsichtig oder halbdurchsichtig, in Körnern, oder krystallisirt	
von graulichen Farben	Zirkon. Jargon.
gelblichroth	Hyacinth. Hyacinthe.
bräunlichroth	Canelstein. q) Canelstein.

---

p) Abänderungen:

von verschiedenem weiß, vorzüglich grünlichweiß	Gemeiner oder Bengalischer Corindon. Corindon ordinaire, ou de Bengale.
braun, vorzüglich haarbraun, mit kleinen Krystallen von Magneteisensteine bestreut	Chinesischer Corindon, oder Diamantspath. Corindon de Chine ou Spath adamantin.
rosenroth	Ceilanischer Corindon. Corindon de Ceilan.

q) Abänderung:

leberbraun, in Krystallen, die im Labradorfeldspathe eingewachsen sind.	Zirkonit. Circonite.

Von gemeinem Glanze,
in säulenförmigen Krystallen, die nicht von der geschobenen Säule herstammen.

Sippschaft des Schörles.

smaragdgrün; stark gereifte Säule, die von der rechtwinklich vierseitigen Säule abstammet; sehr leicht zersprengbar.	Euclase, H. Euclase.
achtseitige ungleichseitige Säule. * Krystal. Wernerit.	
sechsseitige regelmäßige glatte Säule	Glatter Smaragd, Smaragd. Emeraude lisse.
blaulich- oder gelblichgrün, blau oder gelb, sechsseitige regelmäßige gestreifte Säule	Gestreifter Smaragd, Berill. r) Emeraude striée, Béril.
schwarz, schwärzlichgrün, gelblichgrün, oder lila, in gereiften Säulen die von der dreiseitigen Säule abstammen. Schörl.	
Nicht undurchsichtig, lila	Turmalin von Rosena. Siberit. Tourmaline apyre de Roséna. Sibérite.
inwendig braun	Gemeiner Turmalin. Tourmaline ordinaire.
dunkelgrün	Brasilianischer T. Bras. Smaragd. T. du Brésil, Emeraude du Br.
gelblichgrün	Peridot von Ceilan. Péridot de Ceilon.

r) Abänderungen:

blaß blaulichgrün	Sibirischer Berill. Béril de Sibérie.
blaß grünlichblau	Occidentalischer Aquamarin. Aiguemarine occidentale.

gelblichgrün, die dreiseitige Pyramide ist an allen Ecken abgestumpft	Grüner Turmalin v. Campo longo. T. verte de Campo longo.
undurchsichtig, schwarz, muscheliger Bruch	Undurchsichtiger T. T. opaque.
schwarz, unebener Bruch	Gemeiner Schörl. Schorl ordinaire.
in doppelt vierseitigen Pyramiden, oder derb, schwarz, undurchsichtig, von flachmuscheligem Bruche, Gewicht von 3,7.	Pleonaste, H. Ceilanit. Pléonaste. Ceilanite.
in säulenförmigen Krystallen, welche von der geschobenen Säule abstammen,	
schwarz oder schwärzlichgrün, in Krystallen die von einer Säule abstammen deren Winkel 92°. und 98°. betragen	Pyroxen, H. Augit, W. Pyroxène. Augite.
oliven- oder pistaciengrün *Epidot oder Thallit.	
gelb, oder blaßroth, in Krystallen die von einer Säule herstammen, deren Winkel 124½°. und 55½°. betragen; blätteriger Bruch in der einen Richtung, klein muscheliger in der andern.	Topas. s) Topaze.

s) Abänderungen:

lichte weingelb	Sächsischer Topas. Topaze de Saxe.
dunkel weingelb das ins hyacintrothe übergehet	Brasilianischer Topas. T. du Brésil.
gelblichgrün	Grüner T. Orientalischer Aquamarin. T. verte. Aiguemarine orientale.
blaßroth oder rosenroth	Rother T. Brasilianischer Rubin. Top. rose. Rubis du Brésil.

2. Von undeutlich fein körnigem Gefüge, und von sehr harten und stark zusammenhaltenden Körnern,

blaulich, oder graulichschwarz, ritzet das Glas mit der größten Leichtigkeit; Gewicht von 4,0.	Schmirgel. Eméril.

II. Abtheilung. Jaspise.

Harte Steine, undurchsichtig *), und nie schwarz und glänzend zugleich.

Von muscheligem Bruche; höchstens glänzend	Jaspis. t) Jaspe.
von unebenem, in den muscheligen übergehendem Bruche; verschossen roth	Sinopel. Sinople.
klein muscheliger Bruch; braun, schwefelgelb oder kirschroth, gewöhnlich krystallisirt wie der Bergkrystall.	Eisenkiesel. Eisenkiesel.
ebener Bruch der sich ein wenig dem muscheligen nähert	Jaspoid. Jaspoide.
schwarz, stark schimmernd	Lydischer Stein. Pierre de Lydie.

---

t) Abänderungen:

perlblau oder lavendelblau, selten ziegelroth oder schwefelgelb; auf dem Bruche bemerkt man kleine Erhöhungen und Vertiefungen wie von Sandkörnchen; er ist rostfarbig auf den Spälten	Porcellanjaspis. Jaspe porcellaine.
von verschiedenen in gerade Streifen eingetheilten Farben	Bandjaspis. J. rubané.
von verschiedenem braun, in concentrischen Streifen	Egyptischer Jaspis. J. d'Egypte.
von einer einzigen Farbe, gelb, braun oder roth	Gemeiner Jaspis. J. ordinaire.

Anm. Der tropfsteinförmige Charakter oder der von der Bildung durch Sintern hergenommene, und ihre äussere Gestalt in Knollen, Kugeln, Nieren, unterscheidet geognostisch die undurchsichtigen oder fast undurchsichtigen Silexe von den Jaspisen, zu welchen sie oryktognostisch gehören.

*) Oder beinah undurchsichtig, denn undurchsichtig ist ein Stein nur relativ.

matt, durch Quarzadern durchschnitten	Kieselschiefer. Schiste siliceux.
roth, zwischen cochenil- und mordoree; fast matt	Erdiger Jaspis. Jaspe terreux.
unvollkommener, oder sehr flach muscheliger Bruch	Opaljaspis. Jaspopale.
milchweiß, wenig glänzend	Cacholong. Cacholong.
roth	Opaljaspis. Jaspopale.
von verschiedenen Farben, stark glänzend	Opaloid. Opaloide.

Anm. Er macht den Uebergang in den Opal. Der Jaspachat ist ein gewöhnlich gelber Jaspis, der mit Chalcedon gemengt, und daher eigentlich nicht ein einfacher Stein ist. Er hat oft bandartige Zeichnungen, und nicht selten schaalig trennbare Stücke.

b. Halbharte oder weiche Steine.

III. Abtheilung. Opale und Stangenstein.

Halbharte, glänzende, nie undurchsichtige Steine, die mit den Säuren nicht brausen, einen muscheligen Bruch haben, — oder einen unebenen, und dann in sechsseitige Säulen krystallisirt sind.

Nicht krystallisirt, von muscheligem Bruche; Gewicht von 2,0. bis 2,3. leicht zersprengbar,

Vollkommen muscheliger Bruch, scharfkantige Bruchstücke	Opal. Opale.
durchscheinend, milchweiß, mit Farbenspiel	Edler. O. noble.
durchscheinend oder halbdurchsichtig, ohne Farbenspiel	Gemeiner. u) O. ordinaire.

---

u) Abänderungen: 1. weisser, 2. honiggelber -- Wachsopal --- 3. rother, 4. äpfelgrüner; dieser begleitet den Chrysopras, und gehet in denselben über.

an den Kanten durchscheinend, von verschiedenen Farben	Halbopal. w) Miopale.
Unvollkommen muscheliger Bruch, verschossene Farben, harziger Glanz, und oft die Farbe des Peches; durchscheinend, wenigstens an den Kanten	Pechstein. Picilithe, Pechstein.
Krystallisirt in sechsseitige Säulen	
weiß, in Speckstein eingewachsen	Dipyre, H. Leukolith von Mauleon. Dipyre. Leucolithe de Mauléon.
in Lave eingewachsen	Nephelin, H. Sommit. Népheline. Sommite.
* Picnit, H. Schörlartiger Berill.	
lila, im Lepidolith oder in Quarz eingewachsen.	Krystallisirter Lepidolith. Lépidolithe crystallisée. Tourmaline apyre de Roséna,

IV. Abtheilung. Alaunstein.

Weisser Stein, welcher durch die Calcination einen Alaungeschmack erhaltet.	Alaunstein. Pierre d'alun de Tolfa.

V. Abtheilung. Basalte.

Undurchsichtige Steine, von dichtem Bruche, mager, nie glänzend, von dunkeln, schwarzen oder grünlichen Farben wenn sie nicht löcherig sind; angehaucht geben sie einen Thongeruch von sich; zuweilen auswendig weiß.

Krystallisirt in Säulen die gewöhnlich eingewachsen sind

---

w) Abänderungen:

ohne Holztextur,	
wird im Wasser nicht halbdurchsichtig, *	
leberbraun. * Leberopal, Menilith.	
wird im Wasser halbdurchsichtig, hängt an der Zunge	Hydrophan. Hydrophane.
mit Holztextur und von verschiedenen Farben.	Holzopal. Miopale ligneuse.

in vierseitigen oder in walzenförmigen Säulen, auf deren Querschnitte man ein schwärzliches Kreuz siehet	Chiastolith. Chiastolithe. Croisette.
in schwärzlichen sechsseitigen Säulen, weich, in granitartigem Gesteine eingewachsen.	Pinit. Pinite.
Nicht krystallisirt	
nicht löcherig	
leicht zersprengbar, matt,	
mager, Gewicht von 2,6. grau, schwarz, oder ziegelroth,	Thonjaspis. x) Jaspargille.
schwer zersprengbar, von grauem oder von weißlichem Striche, nicht glänzend, halbhart, lauchgrün, Gewicht 3,2.	Ophibase; Derber Schörl. S. y) Ophibase. Schorl en masse.
halbhart, graulichschwarz, von grauem Striche	Basalt. z) Basalte.

weich,

---

x) Abänderungen:

ziegelroth oder grau	Gemeiner Thonjaspis. Jaspargille ordinaire.
schwarz.	Schwarzer Thonjaspis. Jasp. noire.

y) Der Ophibas ist die Hauptmasse des Ophites oder des antiken grünen Porphyres, und des Variolithes. Werner zählet ihn zum Dichten Grünsteine. Er ist der Basaltes solidus des Wallerius.

z) Abänderungen:

von unbestimmten Bruchstücken	
nicht glänzende Ablosungen; schliesset gewöhnlich fremde Körper ein	Gemeiner Basalt. Basalte ordinaire.
glänzende Ablosungen	Hornsteinartiger Basalt. Dichter glänzender Hornstein, W. Basalte cornéen. Pierre de corne luisante compacte.

weich, schwärzlich, grünlich, ein wenig fett, der Bruch nähert sich dem erdigen.	Wacke. a) Wacke.
löcherig, unebener Bruch von feinem Korne, brauset nicht mit Säuren.	Lava. Lave.

VI. Abtheilung. Bimssteine.

Steine die ein blasiges Ansehen haben, unvollkommen faserig sind, leicht, mager, gewöhnlich grau, und die Metalle angreifen.	Bimsstein. Pierre ponce.

VII. Abtheilung. Dichte Feldspathe.

Halbharte Steine, welche mit den Säuren nicht brausen, gewöhnlich matt sind, selten schimmernd oder wenig glänzend, die übrigens die Kennzeichen des Hornsteines haben.	Dichter Feldspath. Feldspath compacte.
grünlich, graulichweiß und lichte grau	
matt, oder schimmernd	Poläopeter-Hornstein, S. Pétrosilex palaiopètre.
wenig glänzend, tönend, mit kleinen Blasen im Innern, und ist die Hauptmasse eines Porphyres	Klingstein. Klingstein.
gelblichgrau oder grünlichgrau	
matt, dem unebenen sich nähernder Bruch	Allochroit. Allochroite.
schimmernd, deutlich splitteriger Bruch, schieferig im Grossen.	Wetzschiefer. Pierre de Turquie.

VIII. Abtheilung. Bituminose Mergelschiefer.

Undurchsichtige, braune oder schwarze Steine, von schieferigem Bruche, werden durchs Reiben glänzend, oder sie verbreiten während demselben einen stinkenden Geruch.

---

trapezoidische Bruchstücke.	Trapp. Basalte trapézoide. Trapp.

a) Die Wacke enthaltet oft Glimmer, Basaltische Hornblende, Kalkspath u. s. w.

Wird durchs Reiben stinkend; halbhart	Stinkschiefer. Gemeiner Stinkstein. Schiste puant.
wird durchs Reiben glänzend	
graulichschwarz, weich	Bituminoser Mergelschiefer. Schiste marneux bitumineux.
graulichschwarz oder bräunlichschwarz, sehr weich, ein wenig fett.	Bituminoser Schiefer, Brandschiefer. Schiste bitumineux.

IX. Abtheilung. Thonschiefer.

Undurchsichtige Steine von deutlich schieferigem Bruche, sie werden durch das Reiben nicht glänzend, auch wird aus ihnen dadurch nicht ein stinkender Geruch entwickelt; sie sind mager, weich, nicht braun.

Von mehr oder weniger krummen, oder sich schwer trennenden Schiefern, schimmernd im Querbruche, dunkelschwarz	Alaunschiefer. Schiste alumineux.
ohne glänzende Ablosungen	Gemeiner. S. a. ordinaire.
mit stark glänzenden Ablosungsflächen	Glänzender. S. a. luisant.
von geraden, oder sich leicht trennenden Schiefern	Thonschiefer. Schiste argilleux.
schwarz, tönend	Dachschiefer. Sch. tégulaire. Ardoise des toits.
mit weissem Striche	Tafelschiefer. b) Sch. tabulaire.
von verschiedenen Farben, vorzüglich grau oder roth, nicht tönend	Zerbrechlicher Th. W. Sch. fragile.

b) Es giebt auch Tafelschiefer welcher tönet, dann aber kann er zugleich als Tafelschiefer und als Dachschiefer dienen.

X. Abtheilung. Hornstein der Schweden; oder Thon-bittersteinartige Steine.

Ihr Bruch ist schieferig, die Schiefer trennen sich schwer, sie sind ein wenig durchscheinend an den Kanten, fühlen sich ein wenig fett an, sind glänzend im Querbruche, haben dunkle, schwärzliche oder grünliche Farben, und verbreiten nach dem Anhauchen einen starken Thongeruch — Schieferiger Hornstein. Cornéenne fissile.

ohne glänzende Ablosungen — Gemeiner. C. f. ordinaire.

mit glänzenden Ablosungen. — Glänzender. C. f. luisante.

XI. Abtheilung. Glimmerartige und strahlsteinartige Steine.

Die vorhergehenden Kennzeichen gehören ihnen nicht zu. Sie fühlen sich nicht fett an, brausen nicht mit Säuren, ihr Bruch ist entweder blätterig, oder strahlig von zerbrechlichen elastischen Fasern.

Erste Unterabtheilung.

In mehr oder minder leicht trennbaren Blättchen, deren elastische Biegsamkeit ungleich stark ist; nicht undurchsichtig.

Leicht trennbare Blättchen, ziemlich biegsam, — Glimmer. c) Mica.

---

c) Abänderungen:

grau, schwarz — Grauer, schwarzer Glimmer. Mica gris, noir.

silberweiß, oder glasweiß, in dünnen Blättern, die vorkommen in

kleinen Blättchen — Silberweisser Gl. M. d'argent.

grossen Blättchen — Rußisches Glas. M. oder Verre de Moscovie.

Nicht leicht trennbare Blättchen, wenig biegsam, selten eingewachsen in kleine vier- oder sechsseitige Tafeln, oft eingesprengt, tombakbraun, weich, schillernd,	Schillerspath. Spath chatoiant.
von körnig blätterigem Gefüge, lila	Lepidolith. Lilalithe, Lépidolithe.
metallisch grau, ein wenig schillernd.	Metallisch glänzender Diallage, H. Grauer Smaragdit, S. Diallage métalloide, Smaragdite grise.

Zweyte Unterabtheilung.

Ohne biegsame Blättchen, wenn der Bruch blätterig ist.

Schwarz oder schwärzlich, und dunkelgrün, wenig zerbrechlich, undurchsichtig, giebt, angehaucht, einen Thongeruch von sich; Gewicht 3,0.	Hornblende, Amphibole. Hornblende ou Amphibole.
Strahliger Bruch	
von kurzen, schmalen und verworrenen Strahlen, und schieferigem Bruche, wenigstens im Grossen	Schieferige H. H. Schisteuse.
von gewöhnlich aus einander laufenden Strahlen	Strahlige H. H. raionnée.
Blätteriger Bruch, fest aneinander hängende Blättchen	Blätterige H. H. feuilletée.
nicht schillernd	
in sechsseitigen an der Endfläche modificirten Säulen, die von der geschobenen vierseitigen Säule abstammen, deren Winkel $124\frac{1}{2}$°. und $55\frac{1}{2}$°. sind.	Basaltische H. H. cristallisée ou basaltique.

*Pyroxen oder Augit.

---

tombakbraun, gold- und meßinggelb.	Goldglimmer. M. d'or.

In Rücksicht des Gefüges und der äussern Gestalt kann jede dieser Abänderungen blätterig oder körnig vorkommen, derb oder krystallisirt in sechsseitige Tafeln.

nicht krystallisirt	Gemeine H. H. ordinaire.
blätterig	blätterige; laminaire.
körnig blätterig	körnige; lamellaire.
schillernd, kupferroth.	Labradorische H. H. chatoiante de Labrador.

Anm. Der Schillerspath vom Harze ist in einem Serpentine eingewachsen, die Labradorische Hornblende im Labradorfeldspathe.

Gräulich, Gewicht 3,0.

Blätteriger Bruch

krystallisirt, allein nicht in geschobene vierseitige Säulen, auch nicht von vierseitig rechtwinklich säulenförmig trennbaren Stücken,	
von säulenförmig trennbaren Stücken; blätteriger Bruch von rechtwinklichem Blätterdurchgange, wie bei dem Feldspathe; lichte lauchgrün	Sahlith, Malakolith. Sahlithe. Malacolithe.
in Säulen die von der rechtwinklich vierseitigen Säule herstammen; olivengrün	Baikalith. d) Baikalithe.
in unregelmäßigen Oktaedern von grüner Farbe, in Kalkspath eingewachsen	Spintbere, H. Spinthère.
in microscopischen Krystallen. *Gemeline.	
nicht krystallisirt, oder krystallisirt in sechsseitige Säulen mit zwei Winkeln von 124½°. die von der geschobenen vierseitigen Säule herkommen, deren Winkel, wie bei der Hornblende, 124½°. und 55½°. betragen.	
blätteriger Bruch, von einfachem Durchgange; smaragdgrün, nicht krystallisirt	Smaragdit. Diallage, H. Smaragdite. Diallage.

d) Er kommt auch derb vor. R.

blätteriger Bruch, von zweifachem Blätterdurchgange, und von körnig blätterigem Gefüge, oder krystallisirt; grün, vorzüglich lauchgrün	Blätteriger Strahlstein. e) Actinote feuilleté, Raionnante feuilletée.
Strahliger Bruch; grün, insonderheit lauchgrün, schwarz, weißlich	Strahliger Strahlstein. A. raionné.
derb und in geschobenen vierseitigen Säulen; bis durchsichtig	Gemeiner Strahlstein A. commun.
derb und feinstrahlig, und in nadelförmigen Krystallen, durchscheinend	Glasartiger Strahlstein. A. vitreux.
Faseriger Bruch; sehr lichte grün, grünlichweiß, gelblich	Asbestartiger Strahlstein. f) A. asbestiforme.
Weißlich, oder schwärzlichgrau; Gewicht 2,9.	Tremolith. Grammatit, H. Trémolithe. Grammatite.
Nicht krystallisirt, noch von deutlich stänglich trennbaren Stücken	
Faseriger Bruch	
von dicken Fasern, gehet in den strahligen über; weiß	Faseriger oder Asbestartiger Tr. Tr. fibreuse ou asbestiforme.
von trennbaren elastischen und zerbrechlichen Fasern, weiß	Seidenartiger Tr. Asbestoid; Federalaun. W. Tr. soieuse. Abestoide. Alun de plume.

e) Abänderung:

blätterig	Blätteriger oder Spåthiger Str. A. laminaire, spathique. Basaltes spathosus. W.
körnig blätterig	Körniger. A. lamellaire, grenu.
krystallisirt	Krystallisirter. A cristallisé.

f) Er macht den Uebergang in den Faserigen und den Seidenartigen Tremolith und nähert sich denselben oft.

von getrennten elastischen Fasern, aufgewachsen; gewöhnlich bräunlichgelb, oder grün	Byssolith. Mineralischer Byssus. Byssolithe. Byssus minéral.
Strahliger Bruch; gewöhnlich weiß	Strahliger Tr. Gemeiner Tr. Tr. raionnée, ordinaire.
Krystallisirt, oder von deutlich stänglich trennbaren Stücken	
in geschobenen vierseitigen Säulen, deren Winkel 127°. und 53°. betragen; der Glanz nähert sich dem Perlmutterglanze	
weiß	Spodumen. Spodumène.
grau	Grauer Tr. g) Trémolithe grise.
von säulenförmig trennbaren Stücken	
geschoben vierseitige, phosphorescirt durch den Schlag	Stänglicher, Glasartiger Tr. Tr. vitreuse.
rechtwinklich vierseitige; gelblichweiß in nadelförmig vierseitigen Säulen; grünlich- oder gelblichweiß	Micarell des Abildgaard. Micarelle d'Abildgaard.
verworrene Krystalle	Scapolith. Scapolithe.
Berlinerblau in Streifen, blätteriger Bruch	Cyanit. Sappare, Cyanite.
nicht krystallisirt; mehr oder weniger durchscheinend, halbhart, oder zwischen halbhart und weich	weicher. S. tendre.

g) Abänderungen:

dunkel schwärzlichgrau	Gemeiner gr. Tr. Tr. gr. ordinaire.
lichte schwärzlichgrau, zerstäubet an der Flamme einer Kerze	Diaspore. Diaspore.

krystallisirt in flache Säulen; halbdurchsichtig oder durchsichtig; wird vom Stahle in einer Richtung geritzt, in der andern nicht — Harter. S. dur.

XII. Abtheilung. Talkartige Steine und Asbeste.

Steine die sich **fett** anfühlen, oder solche die **biegsame**, wenig zerbrechliche, nicht merklich elastische **Fasern** haben; die im Feuer sich nicht calciniren, deren Bruch nie vollkommen muschelig ist.

Faseriger Bruch — Asbest. Asbeste.

mit geraden Fasern, welche einzeln biegsam sind; gewöhnlich weiß — Biegsamer Asbest. Amianth. A. fléxible. Amianthe.

mit verworren durch einander liegenden Fasern, siehet Kork, Leder oder Holz ähnlich,

korkähnlich; weißlich — Schwimmender Asbest. Bergkork. A. subériforme. Liège de montagne.

lederähnlich; weißlich — Bergleder. A. coriacé. Cuir de montagne.

holzähnlich; holzbraun — Holzasbest. A. ligniforme. Bois de montagne.

Strahliger Bruch

ein wenig fett, dickfaserig, lauchgrün — Gemeiner Asbest. Asbeste dur. Asbeste.

fett; gewöhnlich äpfelgrün — Asbestartiger Speckstein. Stéatite asbestiforme.

sehr fett; Bruch zwischen strahlig und blätterig; gewöhnlich äpfelgrün — Strahliger Talk. Talc radié.

Blätteriger

Blätteriger Bruch	
sehr fett, sehr weich, die Blättchen wellenförmig gebogen; gewöhnlich grünlichweiß oder lichte äpfelgrün *)	Gemeiner, Blätteriger, Venedischer Talk. Talc laminaire, T. de Venise.
fett, oder ein wenig fett, sehr weich, schwärzlichgrün, gewöhnlich dunkel; von körnigem Gefüge, oder krystallisirt	Blätteriger Chlorit. Chlorite feuilletée.
Unebener Bruch, der von einem körnig blätterigen Gefüge herkommt; dunkelgrün, von berggrünem Striche; weich	Verhärteter Chlorit. Chlorite durcie.
Dem uneben sich nähernden Bruch, der nicht von einem körnig blätterigen Gefüge herkommt	
beinahe undurchsichtig; dunkle grauliche Farben,	Topfstein; Lavezstein. Ollaire. Pierre de Como. Lavezzo.
an den Kanten durchscheinend	
von verschiedenen Farben, vorzüglich graulichweiß oder von hellen Farben	Speckstein. Stéatite.
fett	Gemeiner. Brianzoner - Kreide. St. de Briançon. Craie de Br.
sehr fett	Seifenartiger. St. savonneuse.
ein wenig fett, an den Kanten stark durchscheinend	Agalmatolith. St. de la Chine. Agalmatolithe.
Splitteriger Bruch	
sehr fett, durchscheinend, zwischen sehr weich und weich, von grünlichen, weißlichen und röthlichen Farben	Eigentlicher Speckstein. Lardite. Pierre de lard.
fett, oder wenig fett; gewöhnlich lauchgrün	Serpentin. Serpentine.

*) Sehr fett, in kleinen Blättchen, grün, gelb; im Serpentine eingewachsen. R. — Blätteriger Speckstein. Stéatite feuilletée.

durchscheinend, weich, oder zwischen weich und halbhart	Edler. S. Noble.
an den Kanten durchscheinend, zwischen weich und halbhart, grünliche dunkle Farben * Ophibas.	Gemeiner. S. ordinaire.
blaulichgrün; von zugleich schieferigem Bruche	Nephritischer S. Nephrit. S. néphrétique.
gelblichgrün das dem schwefelgelb sich nähert	Harter Speckstein. Stéatite dure.
Ebener oder sehr flachmuscheliger Bruch, fett, weich, dunkelgrünliche Farben	Ebener S. Serpentine unie, égale.
Schieferiger Bruch	
unvollkommen schieferig; grünlichschwarz, oder dunkel lauchgrün, wenig fett, wenig glänzend, weich	Schieferiger Chlorit. Chlorite schisteuse.
mehr oder minder vollkommen schieferiger	
sehr fett, sehr weich, grünlichweiß oder lichte äpfelgrün.	Schieferiger, Verhärteter Talk. Talc schisteux, durci.
Je nachdem das Foßil sich übrigens mehr dem Specksteine, Serpentine, Talke nähert, kann man diesen das Beiwort schieferig zusetzen; — wenn aber das Gefüge desselben nicht gleichförmig ist, so kann man es Schiefer nennen, und setzet diesem Worte den Namen desjenigen Foßiles vor, dem es sich am meisten nähert.	Schieferiger Serpentin. Schieferiger nephritischer Serpentin. Schieferiger Speckstein. Schieferiger Talk. Specksteinschiefer. Talkschiefer u. s. w.

XIII. Abtheilung. Kreuzstein.

Steine welche vorkommen in kleinen graulichweissen Krystallen, von fast mattem Glanze, in rechtwinklichen vierseitigen Säulen, die an den Endflächen mit vier Flächen zugespitzt sind, welche auf den Seitenflächen aufsitzen, oder in kreuzförmigen	Kreuzstein; Harmotome, H. Harmotome. Andréolithe.

Zwillingskrystallen die aus der rechtwinklichen Verbindung von zwo solcher Säulen entstehen.

XIV. Abtheilung. Mergelstein und Kalktuff.

Undurchsichtige Steine, glanzlos, mager, sie **brausen mit den Säuren**, haben einen dichten Bruch, oder kuglich trennbare Stücke.

Aus kuglichen Körnern bestehend	
von dichtem Bruche der Körner; grauliche oder gelbliche Farben	Roogenstein. Oolithe.
von blätterigem Bruche der Körner	Erbsenstein. Pisolithe.
von wenig zusammenhängenden Blättchen; gewöhnlich weiß	Gemeiner. P. ordinaire.
von zusammenhängenden Blättchen; graulich oder gelblich	Roogensteinartiger. P. oolithique.
Nicht aus kuglichen Körnern bestehend,	
Bruch zwischen splitterig und erdig, oder uneben; von verschossenen Farben, oft zwischen bräunlichgrau und graulichbraun, zuweilen graulichschwarz; halbhart, oder zwischen halbhart und weich	Mergelstein. Pierre marneuse.
wird nicht stinkend durch das Reiben	Gemeiner, Verhärteter Mergel. P. marn. ordinaire, Marne durcie.
wird stinkend durch das Reiben	Stinkender. Gemeiner Stinkstein. P. m. puante. P. puante.
Löcherig, weißlich oder gelblich, weich oder halbhart	Kalktuff, Tuffstein. Tuf.
Von schaalig trennbaren Stücken, weißlich, graulich, zuweilen gelblich; halbhart	Sinter. h) Sinter.

h) In der gemeinen Bedeutung verstehet man unter **Sinter** alle tropfsteinförmigen Produkte durch kalkige Niederschläge. Wir schränken seine

XV. Abtheilung. Kalksteine.

Nicht harte, nicht undurchsichtige Steine, die nie eine rein blaue Farbe haben, deren Bruch zwischen splitterig und muschelig ist, oder blätterig, und welche mit den Säuren brausen.

Bruch zwischen splitterig und muschelig	Kalkstein. Pierre calcaire.
durchlöchert, fühlet sich rauh an; lichte bräunlich	Rauhkalk. P. calcaire topheuse.
nicht durchlöchert	
nicht von lebhaften Farben	Dichter Kalkstein. Gemeiner. i) P. calcaire compacte.
ändert die Farbe an der Luft; von verschossenen Farben,	
nicht grün	Braunkalk. P. calcaire brunissante.
grün, durchscheinend	Miemit. Miémite.
Unebener Bruch, zuweilen zugleich versteckt blätterig; entziehet dem Stahle Funken, obschon das Foßil nur halbhart ist, und mit den Säuren brauset	Quarziger Kalkstein. P. calcaire quarziforme.
und zugleich versteckt blätterig; siehet einem Sandsteine ähnlich, lichte aschgrau	Sandstein von Fontainebleau. Grès de Fontainebleau.
nur unebener Bruch, von mehr oder minder sandsteinartigem Ansehen; gewöhnlich schwärzlichgrau	Conit. Conite.

Bedeutung ein auf die undurchsichtigen kalkartigen Niederschläge von dichtem Bruche.

i) Abänderungen:

von lebhaften Farben	Marmor. Marbre.
von schaalig trennbaren Stücken	Schieferiger. P. c. fissile.

Blätteriger Bruch, ohne körniges Gefüge	
ändert nicht Farbe an der Luft	
geradblätteriger Bruch, von dreifachem Blätterdurchgange	Späthiger Kalkspath. Spath calcaire.
wird nicht stinkend durchs Reiben	Gemeiner.*) Spath calc. ordinaire.
wird stinkend durchs Reiben, von verschossenen Farben	Stinkender. Sp. c. puant.
krummblätteriger Bruch, von einfachem Blätterdurchgange, von Perlmutterglanz, sehr weich, an den Kanten durchscheinend, weiß	Schieferspath. Argentine, H. Schieferspath.
blätteriger Bruch, von dünnstänglich trennbaren Stücken, schwarz, halbhart	Madreporstein. Madrépolithe.
ändert die Farbe an der Luft, und hat daher inwendig eine lichtere Farbe als auf der äussern Oberfläche, Gewicht 2,9.	Braunsteinhaltiger Kalkspath. Spath calcaire manganésifère.
durchsichtig oder halbdurchsichtig; in rautenförmigen Krystallen; ritzet den Kalkspath; eingewachsen in bittersteinartigen Steinen	Rautenspath, Bitterspath. Bitterspath.
an den Kanten durchscheinend	
von dunkeln Farben, auch vorzüglich isabellgelb	Späthiger Braunkalk, Braunspath. Spath brunissant.
von lichten weißlichen Farben und Perlmutterglanze.	Perlspath. Spath perlé.
Blätteriger Bruch, und körniges Gefüge.	

*) Zuweilen flachmuschleliger Querbruch; auch sechsfacher Blätterdurchgang, wovon drei Durchgänge in den langen Diagonalen weniger deutlich sind. Ich habe diese letztere Erscheinung nur am Kalkspathe aus primitiven Gebirgen beobachtet. N.

Körniger Kalkstein.

Körner an denen man mehr als einen Durchgang der Blätter wahrnimmt — **Körniger Kalkspath.** Spath calcaire lamellaire.

Körner mit einem Blätterdurchgange

brauset stark mit den Säuren — **Körniger oder Salinischer Kalkstein.** Pierre calcaire lamellaire, ou saline.

brauset nur schwach; sehr kleine Körner — **Dolomit.** Dolomite. Gemeiner. D. ordinaire. Elastischer. D. élastique.

*)

XVI. Abtheilung. Phosphorgesäuerte Kalksteine und Zeolithe.

Steine welche am Löthrohre phosphoresciren, und zugleich mit den Säuren brausen, oder in denselben sich auflösen; unter 3,2. schwer. k)

Erste Unterabtheilung. Phosphor- und kohlengesäuerte Steine.

Von strahligem, faserigem, oder versteckt blätterigem Bruche, brausen mit den Säuren und geben am Löthrohre einen phosphorischen Schein

Strahliger Bruch, oder zwischen strahlig und uneben und erdig, undurchsichtig, weiß — **Gemeiner, Erdiger Apatit, Phosphorgesäuerter erdiger Kalk.** Apatite terreuse. Chaux phosphatée terreuse.

---

*) Giebt, gerieben, einen stinkenden Geruch. N. — **Blätteriger Stinkstein.**

k) Wahrscheinlich gehöret hieher
von muscheligem Bruche, weiß, grau, grün; phosphorescirt und brauset, Gewicht 2,8. — **Iglit.** Iglite.

Faseriger Bruch; selten undurchsichtig; gewöhnlich weiß oder gelblich, oder lichte braun. — Faseriger Kalkstein. Gemeiner u. Sintricher faseriger Kalkstein. Phosphor - kohlengesäuerter Kalkstein. Pierre calcaire fibreuse. Chaux phosphocarbonatée.

Anm. Hieher gehöret der wahre antike Alabaster und die Eisenblüthe.

Von versteckt blätterigem Bruche in einer Richtung, unebenem in der andern, zuweilen von faserigem in einer Richtung; krystallisirt in sechsseitige Säulen, die oft mehrere Farben zugleich haben; verbreitet am Löthrohre einen phosphorischen Schein. — Excentrischer Kalkstein. Arragon. Arragonite. Pierre calcaire excentrique.

Zweite Unterabtheilung. Phosphorgesäuerte Kalksteine.

Von blätterigem Bruche in einer Richtung, oft zwar ist er undeutlich, und von muscheligem oder unebenem in der andern; phosphoresciren am Löthrohre, auflösbar in den Säuren, aber nicht brausend; krystallisirt in sechsseitige, selten in vierseitige Säulen

Von verschiedenen Farben, nicht bestimmt grün; niedrige Säule — Blätteriger Apatit. Apatite.

Spargelgrün, gelb — Muscheliger Apatit. Spargelstein. Aspergolithe.

Pistaciengrün — Chrysolith der Franzosen. Chrysolithe des Français.

Spangrün, himmelblau, weich — Moroxit. Moroxite.

Dritte Unterabtheilung. Zeolith.

Von strahligem oder von faserigem Bruche, ohne

merkliches Brausen mit den Säuren; löset in denselben sich gallertartig auf, wird durch blosses Erwärmen elektrisch; schmelzet mit Sprudeln und Brausen, gewöhnlich weiß	Mesotyp. Mésotype. Strahliger, Str. Zeolith. M. radié. Zéolithe raionnée; und Faseriger Z. M. aciculaire, Z. fibreuse.
Von blätterigem Bruche und rechtwinklichem Durchgange der Blätter, welche mit der Achse der Krystalle parallel laufen; übrigens mit obigen Kennzeichen	Blätteriger. Bl. Zeolith. M. laminaire. Zéolithe feuilletée.
Blätteriger Bruch von einfachem Blätterdurchgange, von Perlmutterglanze, gewöhnlich weiß, schmelzt in eine schwammige Masse zusammen	Stilbit; Perlzeolith. Stilbite, Zéolithe nacrée. Blätteriger. St. laminaire. Körniger. St. lamellaire.
in sehr dünnen perlmutterglänzenden Platten	Kupholit. Koupholithe.
Blätteriger Bruch von dreifachem schiefem Blätterdurchgange; fast cubische Krystalle, die in holen Kugeln vorkommen, gewöhnlich weiß	Chabaßi, Zeolith von Oberstein. Chabasie. Zéolithe d'Oberstein.
Dichter Bruch, cubische Krystalle, oder Krystalle mit 24 trapezoidischen Flächen, in Hölungen von Laven; gewöhnlich weiß	Analcyme. Würfelzeolith, W. Harter Zeolith, Dolomieu. Analcyme, Zéolithe cubique. Z. dure.

XVII. Abtheilung. Murialith oder Wasserfreier Gyps.

Steine welche weich sind, oder zwischen weich und halbhart, nicht undurchsichtig, mit den Säuren nicht brausen, oder nicht anhaltend;

vom

vom Gewichte von 2,9. bis 3,0. werden im Feuer zerreiblich, ohne sich zu Gypse zu brennen; auf den Kohlen erhitzt und calcinirt erhalten sie einen schwefelleberigen Geschmack. Weiß, grau, roth oder blau. — Murialith. Murialithe,

Von strahligem Bruche — Strahliger. M. raionnée.

Blätteriger Bruch von rechtwinklichem dreifachem Blätterdurchgange

Blätteriges Gefüge; würfliche Bruchstücke — Blätteriger. Würfelspath, W. M. laminaire, spathique.

* Kryolith.

Körnigblätteriges Gefüge. — Körniger. M. lamellaire, grenue.

Anm. Der Quarzige Gyps von Volpino gehöret hieher.

XVIII. Abtheilung. Gypse.

Weiche und sehr weiche Steine, von 2,0. die mit den Säuren nicht, wenigstens nicht anhaltend brausen, sich am Kerzenlichte leicht calciniren, bei einer sehr schwachen Hitze zerreibbar werden, und auf den Kohlen erwärmt einen schwefelleberigen Geschmack annehmen. — Gyps. Gypse.

Bruch zwischen splitterig und muschelig; grau, oder weiß — Dichter. G. compacte.

Blätteriger Bruch, gemein biegsame Blättchen

blos blätterig; gewöhnlich weiß — Spâthiger, Selenit. G. laminaire, Sélénite.

körnig blätterig, weiß, grau oder roth	Körniger. G. lamellaire, grenu.
Faseriger Bruch; gewöhnlich weiß	Faseriger. 1) G. strié, fibreux.

XIX. Abtheilung. Pharmakolith; Arsenikgesäuerter Kalk.

In haarförmigen Krystallen auf Kobalterzen, und auf dem sie begleitenden Granite; sie verbreiten im Feuer einen Knoblauchgeruch.	Pharmakolith. Pharmacolithe. Chaux arseniatée.

Anm. Er kommt unter den Steinen vor, wegen seinem geringern specifischen Gewichte, welches 2,6. beträgt, da er sonst, um seines beträchtlichen Antheiles willen an Arseniksäure, unter die Metalle gehöret. R.

XX. Abtheilung. Lasurstein.

Blaue Steine von dichtem Bruche; was die Säuren von denselben auflösen, das wird durch das flüßige Ammoniak nicht merklich gefärbet.

Lasurblau, nie sehr blasses	Lasurstein. Lazuli.
Himmelblau, an den Kanten durchscheinend	Felsit; Blauer, Dichter Feldspath aus Kärnthen. Felsite. Feldspath bleu de Carinthie.
Himmelblau oder grünlich, beinahe undurchsichtig	Türkis. Turquoise.
Zwischen berlinerblau und indigblau; in kleinen und sehr kleinen Krystallen	Lazulith. Lazulithe.

1) Abänderungen:

von gemeinem Glanze	Gemeiner. G. F. ordinaire.
von Perlmutterglanze	Faseriger Perlgyps. G. F. perlé.

XXI. Abtheilung. Fluß.

Halbharte Steine, mehr oder weniger durchscheinend, von Gewichte von 3,0.; gepulvert und auf einen glühenden Körper gestreut phosphoresciren sie; sie sind nicht auflösbar in den Säuren, allein die Schwefelsäure entwickelt aus ihnen ein Gaz, welches das Glas angreift.

Bruch zwischen eben und splitterig — Fluß, dichter. Fluor compacte.

* Gemeiner Chalcedon.

Blätteriger Bruch
- von stänglich trennbaren Stücken, die ihm ein strahliges Ansehen geben — Stänglicher. Fl. radié.
- von körnig trennbaren Stücken — Körniger. Fl. lamellaire.
- weder von stänglich, noch von körnig trennbaren Stücken
  - von vierfachem Blätterdurchgange, und dreiseitigen Bruchstücken *) — Spàthiger. Spath fluor.
  - von dreifachem Blätterdurchgange, von denen einer deutlicher ist als die übrigen — Kryolith, Flußgesäuerte Alaunerde. H. m) Kryolithe, Alumine fluatée.

b. Harte Steine, krystallisirt in weißliche abgestumpfte Würfel.

XXII. Abtheilung. Boracit.

Krystallisirte Steine in Würfel die nicht symmetrisch modificirt sind, durch die Wärme elektrisch werden, in Gyps eingewachsen, gewöhnlich weiß — Boracit. Boracite.

---

*) Und von oktaedrischen. R.

m) Der Kryolith gehöret, genau genommen, nicht unter die Abtheilung Fluß; da er aber mit diesem gleiche allgemeine Kennzeichen hat, so hat es überflüßig geschienen, ihn in einer eigenen Abtheilung aufzuführen. Er schmelzet für sich sehr leicht. R.

Bemerkungen.

Ich habe den Faserigen Kalkstein unter die phosphorgesäuerten Steine aufgenommen, weil ich in demselben Phosphorsäure gefunden habe.

Hingegen habe ich den Baryt und den Strontianit von den Steinen ausgeschlossen, weil ich glaube, sie gehören zu den metallischen Substanzen; — da man sie aber gewöhnlich den Steinen beizählet, so folgen hier ihre Kennzeichen:

Das Gewicht der Barytartigen und Strontianartigen Steine ist 3,5 bis 4,4.; sie sind weich das zuweilen ins Halbharte übergehet, nicht undurchsichtig, gelblichweiß, röthlich oder grünlich, selten fleischroth oder grau; sie werden im Feuer calcinirt.

Analytische Tabelle der Eintheilungen der Steine.

Harte Steine	
Krystallisirt in Würfel die nicht symmetrische Abänderungen haben, (oder in Dodekaeder mit rhombischen Flächen; R.) durch Erwärmen electrisch werden, im Gypse eingewachsen sind; gewöhnlich weiß	XXII. Boracit.
Mit Ausschlusse dieser Kennzeichen	
Nie undurchsichtig, ausgenommen wenn sie schwarz und glänzend zugleich sind	I. Glasartige Steine.
Undurchsichtig, und nie schwarz und glänzend zugleich	II. Jaspise.
Halbharte und weiche	
Blau, von dichtem Bruche, deren Auszug durch Säuren das Ammoniak nicht merklich färbet	XX. Lasurstein.
Weisse haarförmige Krystalle auf Kobalterzen, verbreiten im Feuer einen Knoblauchgeruch	XIX. Pharmakolith.
Graulichweisse kleine Krystalle, fast matt, in flachen vierseitigen Säulen, die mit vier Flächen zugespitzt sind welche auf den Seitenflächen der Säulen aufsitzen, oder noch gewöhnlicher in kreutzförmigen Zwillingskrystallen, die aus der rechtwinklichen Verbindung dieser Säulen entstehen	XIII. Kreutzstein.
Weisse sechsseitige Säulen, in Speckstein oder in Laven. Siehe	Dipyr und Nephelin in der III. Abtheilung.
Mit Ausschlusse dieser Kennzeichen	
fühlet sich fett an	
von biegsamen, wenig zerbrechlichen, nicht merklich elastischen Fasern, die sich nicht calciniren lassen, und nie von vollkommen muscheligem Bruche.	XII. Talkartige Steine und Asbeste.

fühlen sich nicht fett an
- erhält durchs Calciniren einen alaunartigen Geschmack, weiß, von dichtem Bruche, glanzlos — IV. Alaunstein.
- ohne diese Kennzeichen
  - phosphorescirend am Löthrohre und zugleich brausend oder auflösbar, unter 3,2. schwer — XVI. Phosphorgesäuerter Kalk und Zeolith.
  - ohne diese Kennzeichen
    - brausend
      - nicht undurchsichtig, nie von bestimmtem blau, Bruch zwischen splitterig und muschelig, oder blätterig — XV. Kalksteine.
      - undurchsichtig
        - von dichtem Bruche, oder von trennbaren runden Stücken, matt, mager — XIV. Mergelstein u. Tuffkalkstein.
        - von schieferigem Bruche, braun oder schwarz, werden durch das Reiben glänzend, oder verbreiten dabei einen stinkenden Geruch — VIII. Bituminose Mergelschiefer.
    - nicht brausend
      - undurchsichtig
        - von schieferigem Bruche, braun oder schwarz, werden glänzend durch das Reiben, oder verbreiten dabei einen stinkenden Geruch — VIII. Bituminose Mergelschiefer.
        - von deutlich schieferigem Bruche, wird durch das Reiben nicht glänzend, auch entwickelt sich dabei nicht ein stinkender Geruch, mager auf dem Querbruche, weich, nicht braun — IX. Thonschiefer.
        - von unvollkommen faserigem Bruche, blasigem Ansehen, leicht, gewöhnlich grau, greifet die Metalle an — VI. Bimsstein.

von dichtem Bruche, mager, nie glänzend, von dunkeln schwarzen oder grünlichen Farben wenn das Foßil löcherig ist, verbreitet, angehaucht, einen thonartigen Geruch, zuweilen auswendig weißlich	V. Basalt.
von strahligem, oder von blätterigem Bruche ohne biegsame Blättchen	Hornblende. S. XI.
nicht undurchsichtig	
von schieferigem Bruche und schwer trennbaren Schiefern, an den Kanten ein wenig durchscheinend (im Querbruche), von dunkeln schwärzlichen oder grünlichen Farben, giebt, angehaucht, einen starken Thongeruch	X Hornstein.
mit Ausschlusse dieser Kennzeichen	
vom Gewicht von 3,0. halbhart, nähert sich aber nie dem harten, obschon er den Kalkspath ritzet, mehr oder weniger durchscheinend, phosphorescirt gepulvert auf glühende Kohlen gestreut, in den Säuren nicht auflösbar, giebt aber mit Schwefelsäure ein Gas welches das Glas angreift	XXI. Fluß.
vom Gewichte von 2,6. bis 2,8. halbhart in hohem Grade, und greifet die Metalle an, von splitterigem Bruche und gemeinem Glanze, matt, selten schimmernd oder wenig glän-	VII. Dichter Feldspath.

zend, an den Kanten durchscheinend, gewöhnlich graulich	
vom Gewichte von 2,6. bis 2,8. von blätterigem, strahligem oder faserigem Bruche, und zum Theil zerbrechlich elastischen Fasern	XI. Glimmerartige u. strahlsteinartige Steine; mit Ausnahme der Hornblende.
vom Gewichte von 2,9. bis 3,0. weich, oder zwischen weich und halbhart, wird zerreiblich im Feuer ohne sich zu Gyps zu brennen, bekommt einen schwefelleberartigen Geschmack nachdem er auf den Kohlen calcinirt worden ist, weiß, grau, rosenroth, oder blau	XVII. Murialith.
vom Gewicht von 2,0.	
weich und sehr weich, läßt sich leicht an der Flamme der Kerze calciniren, wird bei einer sehr geringen Hitze zerreiblich, und erhält einen schwefelleberartigen Geruch nachdem er auf den Kohlen ist erhitzet worden	XVIII. Gyps.
halbhart, glänzend, nie undurchsichtig, von muschligem oder von unebenem Bruche, und bei letzterm krystallisirt in sechsseitige Säulen.	III. Opale.

Erste Classe.

Steine und Erden.

Zweite Ordnung.

Erden.

B. Erden.

Die folgende Eintheilung der Erden ist die Frucht von einer langen Arbeit. Ich glaube sie werde denjenigen nicht unwichtig seyn, welche wissen, wie schwer es ist, dieselben nach den in den mineralogischen Werken gegebenen Beschreibungen derselben von einander zu unterscheiden.

Diese eigentlich sogenannten Erden sind zerreiblich, oder fest und dann weich und sehr weich; sie sind mehrentheils undurchsichtig, matt, selten schimmernd, von erdigem, selten von muscheligem Bruche; sie begleiten keine metallischen Substanzen, d. h. solche deren Gewicht auf 3,5. oder höher steiget.

Sie sind nicht leicht wenn sie schwarz sind, und nicht matt wenn ihr Bruch muschelig und die Farbe dunkelbraun ist, wodurch sie sich von den brennbaren Erden unterscheiden, die braun oder schwarz und leicht sind, und matt wenn sie einen

muscheligen Bruch haben. Uebrigens begleiten die brennbaren Erden Ueberreste von organischen Körpern.

Von den metallischen Erden unterscheiden sie sich dadurch, daß jene schwerer sind, oder metallische Substanzen begleiten.

Erste Classe.

Steine und Erden.

B. Erden.

Allgemeine Uebersicht der Erden.

A. Nicht gesäuerte Erden.

Sie greifen den Stahl an; oder wenn sie ihn nicht angreifen, so fühlen sie sich nicht fett an, und werden mit Wasser nicht teigig wenn sie mit den Säuren brausen.

a. Solche die den Stahl angreifen, ausgenommen wenn sie sehr feinpulverig sind; allein dann saugen sie das Wasser schnell ein.

I. Kiesel-thonartige, oder trippelartige Erden. — I. Abtheilung.

Sehr mager, wenig oder gar nicht brausend mit Säuren, geben mit Wasser nicht einen milden Teig, und werden nicht oder sehr wenig teigig.

b. Greifen den Stahl nicht an

a. Werden mit Wasser nicht teigig, und zerfallen nicht in demselben, brausen nicht, mit den Säuren, fühlen sich fett an, oder kommen in sehr feinen Plättchen oder Schuppen vor.

II. Bitterstein- oder specksteinartige Erden. — II. Abtheilung.

b. Werden teigig mit Wasser, oder zerfallen in demselben, ausgenommen wenn sie schwarz sind, und einen erdigen und zugleich einen schieferigen Bruch haben, wenig oder nicht brausend mit Säuren.

III. Thonartige Erden.	III. Abtheilung.
1. Mehr oder minder fett auf ihrem frischen Bruche.	a. Fette.
2. Mager, die, wenigstens gepulvert, mit Wasser teigig werden.	b. Magere.

B. Gesäuerte Erden.

Sie greifen den Stahl nicht an, sind nicht fett, und werden nicht teigig wenn sie nicht brausen.

a. Brausend. Kohlengesäuerte Erden.

a. Zerfallen im Wasser; zuweilen ein wenig fett wenn sie fest sind.

IV. Kalk-thonartige Erden; Mergel.	IV. Abtheilung.

b. Schwellen auf im Wasser, zeigen unter dem Vergrösserungsglase Ueberbleibsel von organischen Körpern.

V. Gartenerden.	V. Abtheilung.

c. Schwellen nicht auf im Wasser und zerfallen nicht in demselben.

VI. Kalkartige Erden.	VI. Abtheilung.
1. Schuppige.	*a.* Schuppige.
2. Nicht schuppige; leicht, von weichen Theilen wenn sie zerreiblich sind, greifen das Silber an.	*b.* Nicht schuppige.

b. Nicht brausend. Durch andere Säuren gesäuerte Erden.

Sie brausen nicht, wenigstens nicht anhaltend, schwellen nicht im Wasser und zerfallen nicht darin.

a. Aus weichen, leichten Theilchen bestehend; minder schwer als Sandiger Quarz.

1. Greifen das Silber nicht an, phosphoresciren nicht am Löthrohre.

VII. Gypsartige Erden. | VII. Abtheilung.

2. Greifen das Silber an, phosphoresciren am Löthrohre, sind schmelzbar.

VIII. Phosphorgesäuerte Erden. | VIII. Abtheilung.

b. Von halbharten Theilchen, vom Gewichte des Sandigen Quarzes, auf glühende Kohlen geworfen geben sie im Dunkeln einen phosphorischen Schein.

IX. Flußgesäuerte Erden. | IX. Abtheilung.

I. Abtheilung. Trippelartige oder kiesel=thonartige Erden.

Sehr mager, rauh und sandig anzufühlende Erden, die nicht teigig werden; den Stahl angreifen, und nicht oder wenig brausen.

Anm. Wenn sie sehr feinpulverig sind, so ist das Kennzeichen, daß sie den Stahl angreifen, schwer zu bemerken, dann aber saugen sie schnell das Wasser ein.

A. Feste.

Nicht blasig, saugen das Wasser schnell ein, rauh, greifen die Metalle an, und erhalten durch das Reiben mit diesen einen metallischen Glanz; leicht, unschmelzbar. — Trippel. a) Tripoli. Quarz aluminifère tripolien, H.

Mehr oder minder blasig, fleischroth oder aschgrau. — Gemeiner Tufa. b) Traß. Tufa. Thermantide tripolienne solide, H.

---

a) Abänderungen:

Erdiger Bruch, gelbliche Farben, durch das Vergrösserungsglas siehet man, daß er aus sehr feinen durchsichtigen Körnchen bestehet, und voll cilindrischer Löcherchen ist. — Gemeiner. Tr. ordinaire.

Schieferiger Bruch, fast zerreiblich, schmutzig graulichweiß. — Schieferiger. Polirschiefer. Tr. schisteux. Schiste tripolin.

b) Der Tufa der Italiener ist eine Pozzolan=Bretschie.

B. Zerreibliche.

Von graulichen Farben, vorzüglich röthlich- und gelblichgrau.

Wird gar nicht teigig	Thermantide, H. c) Thermantide.
Wird ein wenig teigig.	Trippelthon. d) Argille tripoline.

II. Abtheilung. Bitterſtein- oder ſpeckſteinartige Erden.

Mehr oder weniger fett anzufühlende Erden, milde, d. h. ſie werden durch den Strich glänzend; werden nicht teigig und zerfallen nicht im Waſſer, hängen nicht an der Zunge, und ſaugen das Waſſer mit dem man ſie benetzet nicht ein, färben nicht ab, brauſen nicht.

---

c) Abänderungen:

Von zuſammen gebackenen Theilchen. Zuſammen gebackene Pozzolane.	Zerreibliche, trippelartige. Th. friable tripolienne.
Von nicht zuſammen gebackenen Theilchen feine. Pulverige Pozzolane	Mörtel-Thermantide, H. Th. cimentaire.
ſehr feine. Vulkaniſche Aſche; ſandige. Vulkaniſcher Sand. Wenn ſie aus gröbern Theilchen beſtehet, ſo giebt man ihr den Namen Rapillo oder Lapillo.	Pulverige, H. Th. pulvérulente.

d) Abänderung:

Nicht ſehrfein ſtaubartig	Gemeiner. A. tr. ordinaire.
Sehrfein ſtaubartig, ſauget das Waſſer ſchnell ein.	Mehlartiger. A. tr. farineuse. Argilla soluta, W.

A. Feſte.

Weder äpfel = noch dunkelgrün

leicht oder unter 2,0. weiß, greifet das Silber nicht an, oder wird von demſelben nicht geſchwärzt; von groberdigem oder von dieſem in den muſcheligen übergehendem Bruche, ſehr milde, ſehr weich, giebt unter dem Drucke nach, d. h. nimmt den Eindruck eines härtern Körpers, z. B. des Fingernagels, an ohne davon zu zerbrechen.	Steinmark. Meerſchaum. Lithomarge à pipes, Ecume de mer.
gewöhnlich von 2,0. oder mehr, allein weniger als 3,0. ſchwer; weiß oder von mehrern Farben, ein wenig fett, wird ſehr fett durch Berühren und Strich, weich, von feinerdigem faſt ebenem, oder von muſcheligem Bruche	Gemeines feſtes; Verhärtetes Steinmark, W. und Fichtel. e) Lithomarge commune solide.
weiß, von ſehr groberdigem, dem unebenen ſich nähernden Bruche, ſehr fett, ſehr milde, Glanz ein wenig fett; ſehr weich, nicht vollkommen undurchſichtig	Seifenſtein, Batſch. Erdige Brianzoner-Kreide. Pierre savonneuse. Craie de Briançon terreuse.
Aepfelgrün, fett, ſehr weich, ſehr groberdiger Bruch, undurchſichtig, begleitet den Chryſopras.	Pimelith. Pimélithe.
Dunkelgrün, von ſchön ſeladongrünem Striche, matt, nicht merklich fett auf dem friſchen Bruche, fühlet ſich ein wenig fett an, wird durchs Berühren und durch den Strich ſehr ſeifenartig fett, abgeſtumpft färbet ſie ab; von groberdigem Bruche; Gewicht 3,0.	Grünerde von Monte Baldo. f) Terre verte. Talc chlorite zographique, H.

e) Abänderungen: Wenn es mehrere Farben zugleich hat, ſo heiſſet es Sächſiſche Wundererde.
Um die Arten und Abänderungen nicht zu vermehren, führe ich ein Mittelfoßil nicht an zwiſchen Meerſchaum und Steinmark, von weiſſer oder gelblichweiſſer Farbe, das man Grober Meerſchaum nennt.

f) Man findet Grünerde in den Hölungen der Mandelſteine.

Dunkelgrün, blaß grünlichgrauer oder graulichgrüner Strich, inwendig starkschimmernd, wenig fett, fühlet sich nicht seifenartig an, und wird nicht merklich fetter durch den Strich; Gewicht 3,0. feinerdiger Bruch, weich und sehr weich.	Chlorit. Fester, Gemeiner; ChloritTalk, H. g) Chlorite solide, Chl. commun. Talc chlorite.
B. Zerreibliche	
Von schuppigen Theilen; ohne Getöse beim Berühren	
dunkelgrün, wenig fett, Gewicht bei 2,6. bis 3,0.	Zerreiblicher, Erdiger und Sandiger Chlorit. Chlorite friable. Terre et Sable chlorite.
lila oder sehr blaß roth das ein wenig auf violblau sich ziehet	Erdiger Lepidolith. Lépidolithe terreuse.
grünlichgelb — * Bergmehl des Fabbroni.	
weiß, sehr fett,	Erdiger Talk. Talc terreux.
Nicht von schuppigen Theilen, weiß	Natürliche Bittererde. Zerreibliches Steinmark, W. h) Magnésie native. Lithomarge friable.

III. Abtheilung. Thonartige Erden.

Erden die teigig werden, oder im Wasser zerfallen, ausgenommen wenn sie schwarz sind und einen erdigen aber auch zugleich einen schieferigen Bruch haben, nicht brausen oder doch nicht anhaltend.

---

g) Der Chlorit begleitet gewöhnlich die Bergkrystalle.

h) Sie ist nicht ein Steinmark; daher ich sie einstweilen Natürliche Bittererde nenne.

A. Erste Unterabtheilung.

Fette Thone.

Sie sind mehr oder weniger fett auf ihrem frischen Bruche	
Ihr Teigigwerden und ihr Zerfallen im Wasser ist wenig merklich	Feuerfester Thon, W. Argille apyre.
Sie zerfallen im Wasser, bilden aber mit wenig Wasser einen milden Teig.	
Nicht sehr fett auf den Ablosungen, wird nicht sehr fett durch das Berühren, bloß von sehr feinerdigem Bruche, zerfallt langsam im Wasser, färbet ab.	Bolartiger Thon; Bol, W. nicht Werner's. Argille bolaire. Bol.
Sehr fett auf den Ablosungen, wird sehr fett durch das Berühren, von erdigem und schieferigem Bruche zugleich, wodurch er ein schaaliges Ansehen bekommt, von fettglänzenden Ablosungen, sehr weich, beinahe zerreiblich, hänget stark an der Zunge, ist unschmelzbar	Seifenthon. Argille savonneuse.
Zerfallen im Wasser, ohne mit wenig Wasser einen milden Teig zu bilden; sie zerfallen in	
Bruchstücke welche ihre Härte behalten; trocken hat dieser Thon gewöhnlich ein zerbröckeltes Ansehen, wegen der Spälte welche ihn in Bruchstücke theilen; von muscheliger, glänzender Oberfläche, die oft baumförmige Zeichnungen hat	Bol, W. i) Argilla crustacea, W. Argille crustacée, Bol.

Bruch-

i) Unterarten und Abänderungen des Bol, W.

Zerfällt im Wasser mit Geräusche in

Bruchstücke die nach Verlauf von einiger Zeit nicht in Pulver zerfallen; nicht zerreiblich, färbet nicht ab; muscheliger Bruch der wegen der Feinheit der Theilchen nichts erdiges zeiget; zerbrechlich, scharfe Bruchstücke die an den Kanten ein wenig durchscheinend sind, zwischen den Zähnen nicht nachgeben; hänget gewöhnlich stark an der Zunge; zwischen weich und sehr weich; leicht,	Lemnischer. Arg. cr. lemnique. Terre de Lemnos.

Bruchstücke welche im Wasser durchscheinend werden; sie zerfallen mit Getöse. *Kollyrit.	
weiche Bruchstücke, oder solche die schnell zu Pulver zerfallen, werden durchs Reiben fettglänzend. Anm. Er zerbricht in dicke Platten, oder in Bruchstücke von einer der rhomboidischen sich nähernden Gestalt.	Walkerthon. k) Smeltis, W. Argille à foulon, Terre à foulon.

---

ohne Glanz, gelblichweiß, lichte isabellgelb oder blaß fleischroth, von sehr ebenen Ablosungen, wird im mäßigen Feuer nicht verändert; --- schmelzt in eine grünliche schaumichte Schlacke	
inwendig schimmernd dunkel isabellgelb, brennt sich schwarz, und schmelzet schwer	Eisenhaltiger; Bol der Bohnerzgruben. Ar. cr. martiale. Bol des mines de Fer en grains.
mehr oder weniger braun, zwischen gelblich- und leberbraun; stark schimmernd, hängt sehr stark an den Lippen, naß gemacht färbet er ab, knistert in mäßigem Feuer ohne sich zu verändern, schmelzet sehr schwer	Zeichenbol, Sienische Erde. A. cr. graphique. Terre de Sienne.
aschgrau; knistert, wird schwarz und schmelzet im Feuer in eine schaumichte weisse Schlacke. Gepulvert, verbreitet er auf dem Feuer einen brenzlichen Geruch.	Osmunder Bol, Osmunder Erde. Arg. crust. d'Osmund. Terre d'Osmund.
Bruchstücke die endlich in Pulver zerfallen, oder zerreiblich sind. Anm. Der Bol enthält bei 50. von hundert Kieselerde, 20. Thonerde, der Rest ist Bittererde, Kalk, Eisen und Wasser.	
k) Unterarten und Abänderungen des Walkerthones.	
Zerreiblich oder fast zerreiblich	
groberdiger Bruch der in den unebenen übergehet, die äussere Oberfläche ist voll Spälte und hat das	Sächsischer. Arg. à f. de Saxe.

Platten, und dann in eine schlüpferige breiartige Masse; graulichweiß das sich an der Luft auf roth ziehet, oder perlgrau, sehr fett, hängt stark an den Lippen, hat Fettglanz,	Cimolitischer. Cimolith. Argille à foulon cimolithique. Cimolithe.

Ansehen eines Foßiles von körnig trennbaren Stücken, --- gewöhnlich verschiedenfarbig geadert -- nicht schmelzbar.	
Zerreiblich; in sehr feinen Theilchen von schuppigem Ansehen, oder von feinerdigem Bruche, weiß oder röthlich, hänget stark an den Lippen, zuweilen nicht vollkommen undurchsichtig, schmelzbar --- Zerreibliches Steinmark nach Kirwan	Zerreiblicher englischer. A. à f. friable d'Angleterre.
von feinerdigem Bruche, zerklüftet	Aus Cornwales. A. à f. de Cornouaille.
Nicht zerreiblich, sehr weich, sehr milde, giebt mit wenig Wasser einen kleberigen nicht dehnbaren Teig, welcher dem den man aus Thon erhält nicht ähnlich siehet,	Seifenartiger; Bergseife. A à f. saponaire. Savon fossile.
bräunlichschwarz, hänget sehr stark an der Zunge, von feinerdigem in den muscheligen übergehendem Bruche, undurchsichtig, sehr weich, abfärbend, schreibend, fett sich anfühlend	
nicht bräunlichschwarz; von feinerdigem Bruche	Fester englischer, oder Eigentlicher. A. à f. solide d'Angleterre, ou proprement dite.
grünlichgrau oder graulichgrün, hängt nicht oder wenig an der Zunge, matt	Von Sussex.
braun, zuweilen grünliches, mit mehr oder minder lichten gelblichen Adern, hängt schwach an der Zunge.	Von Hampshire.

Anm. Der Walkerthon von Hampshire enthaltet 50. Kieselerde, 25. Thonerde, wenig Kalk- und Bittererde, Eisen und Wasser.

Man muß die Thonartigen Mergel nicht mit dem Walkerthon verwechseln; jene brausen anhaltend mit den Säuren.

ist zähe oder schwer zersprengbar, sehr weich, sein Bruch ist zwischen erdig und uneben, zugleich mehr oder minder schieferig; er färbet nicht merklich ab, ist undurchsichtig, 2,0. schwer.

B. Zweite Unterabtheilung.

Magere Thone.

Sie sind mager, fühlen sich aber glatt und sanft an wenn ihr Bruch feinerdig ist; in Stücken oder gepulvert werden sie teigig, und sind milde wenn sie naß sind; trocken werden sie durch den Strich glänzend, und färben wenig oder gar nicht ab wenn sie fest sind und schwach farbig; Gewicht gewöhnlich 2,3. bis 2,5.

Nicht schwarz, noch stark gefärbt von ausgezeichneten Farben.

nierenförmig, weiß, wenig abfärbend, leicht, 1,6. schwer, zerreiblich, zertheilet sich sehr langsam im Wasser, löst sich vollkommen auf in der Salpetersäure — Reine Thonerde. Argille pure. Terre argilleuse pure.

nicht nierenförmig

hängt sehr stark an den Lippen. *Kollyrit.

hängt gewöhnlich wenig an den Lippen;

sehr weich, nähert sich nicht dem weichen;

von erdigem Bruche

Eigentlicher, oder nicht verhärteter Thon. — Thon. Argille.

Färbet stark ab, grünlichgelb, mager, zerreiblich, von sehr feinen etwas schuppigen Theilen, leicht, mit Wasser feucht gemacht giebt er einen Thongeruch von sich. — Argillomurith; Bergmehl, Fabbroni. Argillomurithe, Farine fossile.

Anm. Man gebraucht ihn zur Verfertigung von Ziegeln die auf dem Wasser schwimmen. Er ist ein Gemenge von Kieselerde, Bittererde und Kalkerde, und siehet dem Erdigen Talk ein wenig ähnlich.

Färbet nicht merklich ab	
bildet mit wenig Wasser einen Teig der sich in mehr Wasser nicht zertheilet, oder doch nur sehr langsam, ist unschmelzbar	Feuerfester. l) A. réfractaire.
bildet mit ein wenig Wasser einen Teig, der sich mehr oder weniger in demselben zertheilet; ist mehr oder weniger gefärbt, schmelzbar.	Schmelzbarer. m) A. fusible.

---

l) Unterarten und Abänderungen:

Brennet sich weiß	
von sehr feinerdigem Bruche	
weiß, nicht abfärbend	Kaolin. Kaolin.
erdiger Bruch, nicht sehr fein,	
weiß, ein wenig rauh und mager, zerreiblich; staubartig oder von zusammengebackenen Theilen; Thonartiger Feldspath, H.	Porcellanthon. A. à porcellaine. staubartiger; pulvérulente. zusammengebackener; aglutinée.
weiß, nicht rauh und mager, feinerdiger Bruch, fühlet sich sanft an; wird, mit dem Fingernagel gerieben, glänzend, ohne daß er dadurch fett anzufühlen wird	Pfeifenthon. A. à pipe.
Brennet sich nicht weiß; graulichweiß oder blaß gelb.	Gemeiner. A. r. ordinaire.

m) Unterarten und Abänderungen:

Feinerdiger Bruch	
gefärbt, allein nie sehr stark, gewöhnlich grauliche Farben, die mehrentheils ungleich vertheilt sind, oder gleich hoch in der Farbe, erhaltet durch das Reiben einen nicht merklich fetten Glanz, färbet wenig ab	Töpferthon. A. à potiers.
bräunlichroth; wird durchs Reiben mit dem Fingernagel stark glänzend	Bolartiger magerer. A. bolaire maigre.
Groberdiger Bruch, zerklüftet, von ebenen Ablosungen	
dunkle Farben; schwer	Eisenhaltiger. A. martiale.
nicht dunkle Farben	
nicht gemengt mit Sand und quarzigen Theilen	
mit unordentlichen Spälten	Gemeiner; Grober. Ordinaire.

Weich, und sehr weich dem weichen sich nähernd, färbet wenig ab. Thonsteine, von Batsch. — Verhärteter. n) A. durcie.

Schwarz oder schwärzlichbraun

schwarz, nicht bräunliches, weich, von schieferigem und erdigem Bruche zugleich. Ampelith. — Zeichenschiefer; Schwarze Kreide. A. noire graphique. Craion noir.

Anm. Er wird nicht teigig; man kann ihn als einen Alaunschiefer ansehen, der mit Schwefelkies äusserst fein eingesprengt ist, und durch Verwitterung in erdigem Zustande sich befindet.

---

mit ziemlich geradwinklichen Spälten — Zerklüfteter. Fissile.

schaalig — Schaaliger. Tessulaire.

gemengt mit Sand und quarzigen Theilen; groberdiger Bruch, oft von verschossenem graulichbraun. — Leimen. Lut. Argilla lutum.

Anm. Er gehört eigentlich unter die zusammengesetzten Foßile, so wie die argilla humosa und glareosa von Wallerius.

Dünn schieferiger Bruch, schwillt im Wasser auf und haltet es an sich. — Brausethon. Argilla fermentans, W. A. dilatable.

Anm. Für den Mergelartigen Thon siehe Thonartiger Mergel. Der Gemeine Thon ist gewöhnlich ein Thonartiger Mergel.

n) Unterarten und Abänderungen:

Nicht schieferig; von nicht sehr feinerdigem, muscheligem oder ebenem Bruche, graulich. — Gemeiner. A. d. ordinaire. Thonartiger. Argilleuse. Sandiger. Sablonneuse.

Siehe Mergel und Walkerthon, für die verhärteten Mergel und den Walkerthon.

Schieferig, von dunkelgraulichen Farben; schwer schmelzbar, allein nicht in dunkelfarbige Schlacke — Schieferiger; Schiefertbon. A. d. schisteuse.

bräunlichschwarz oder schwärzlichbraun *Bituminoser Mergelschiefer, *Umbra, *Ochriges Braunsteinerz. Siehe die Umbererde unter den brennbaren Substanzen.	
Stark gefärbet, allein nicht schwarz.	Farbiger. o) Argille colorée.

Begleitet Steinkohlen von älterer Formation	
mit Abdrücken von Farrenkräutern	MitEindrücken, H.
von Erdharz durchdrungen. *Bituminoser Mergelschiefer.	Impressionnée.
o) Unterarten und Abänderungen:	
Ochergelb	
hohes, stark abfärbend, wird mit wenig Wasser teigig, fast zerreiblich	Gelberde, Gelbe Kreide. A. jaune graphique, Craie jaune.
nicht hoch, aber graulich ochergelb das in braun übergehet	Ochriger. A. ochracée.
Bräunlichroth, wird mit wenig Wasser teigig	
blaß	Rother. A. rouge.
dunkel, abfärbend und schreibend *Röthel.	
Grün, nicht olivengrün	Grüner, Grüne Kreide, Grüner Bol. A. verte.
Olivengrün	Olivengrüner; Grüner Calcimurith, Kirwan. A. verd d'olive, Calcimurithe.
Blau, wird mit wenig Wasser teigig, und schwarz im Oehl	
giebt mit Wasser einen sehr dehnbaren Teig	Blauer. A. bleue.
	Von Thionville. Blauer Calcimurith, Kirwan. De Thionville, Calcimur. bleue.

IV. Abtheilung. Mergel, oder kalk=thonartige Erden.

Sie zerfallen im Wasser, zuweilen sind sie fett wenn sie fest sind, sie brausen anhaltend mit den Säuren, sind leichter als die ihnen ähnlichen Thone, gewöhnlich zerklüftet. Wenn sie ins Wasser gelegt werden, so entwickeln sich aus ihnen häufige Bläschen. — Mergel. Marne.

Glatt und ein wenig fett, oder eher eben, anzufühlen, wird durch das Reiben fettig glänzend; weich und sehr weich, fast zerreiblich, wird mit wenig Wasser teigig — Thonartiger. M. argilleuse. Nicht sandiger. point sablonneuse.

Werner's Verhärteter Mergel; eine Benennung welche zu einer Verwechslung mit dem Mergelstein veranlassen könnte. — Sandiger. Sablonneuse.

Mager anzufühlen, wird nicht leicht teigig mit wenig Wasser

von staubartigen losen oder zusammengebackenen Theilen, matt, abfärbend, leicht

verschossene Farben, eben und glatt anzufühlen; gelblich = und graulichweiß — Erdiger. Staubartiger. M. terreuse, M. en poussière.

weiß oder lichte grau — Kalkartiger. M. calcaire.

---

giebt mit Wasser nicht einen sehr dehnbaren Teig nicht zerreiblich — Von Stollberg. Blauer mineralischer Thon, W. A. bleue de Stollberg.

zerreiblich — Lasurblauer. Berlinerblau. *) A. azurée. Bleu de Berlin natif.

*) Es begleitet auch Eisenerze. R.

nicht staubartig; fast zerreiblich
feinerdiger und zugleich schieferiger Bruch
zerbrechlich — Tuffartiger. M. tophacée.
zwischen weich und sehr weich, weiß oder grau — Walkermergel. M. à foulon.

V. Abtheilung. Gartenerden.

Sie schwellen stark auf im Wasser, färben dasselbe und trüben es wenn sie darinn gekocht werden, erhalten durch wenig Wasser einichen Zusammenhalt, sind schwammig, trocken von verschossenen graulichen Farben, naß sind sie schwärzlich; haben rauhe ungleichartige staubartige Theile, und zeigen unter dem Vergrösserungsglase organische Ueberreste; sie rauchen im Feuer und brausen mit den Säuren. — Pflanzenerde. Terre végétale.

Anm. Diese Erde kann angesehen werden als zusammengesetzt, wegen ihrem Gemenge von Sand und andern Substanzen.

VI. Abtheilung. Kalkartige Erden.

Sie brausen anhaltend mit den Säuren, schwellen nicht auf und zerfallen nicht im Wasser; weiß oder weißlich, greifen gewöhnlich das Silber an; wenn sie nicht aus schuppigen Theilen bestehen, so sind sie vollkommen mager anzufühlen; nicht sandig unter den Zähnen, saugen das Wasser schnell ein, färben stark ab.

Nicht schuppig — Kreide. Craie.
Fest
knollig oder wurzelförmig
lichte graulich ochergelb, oder gelblichgrau — Tropfsteinförmige, Beinbruch. Cr. stalactitique. Ostéocolle.

ohne

ohne besondere Gestalt
gelblichweiß — Gemeine. Cr. ordinaire.

Zerreiblich
weiß, von staubartigen Theilen — Zerreibliche. Cr. friable.

von fein staubartigen Theilen — Gemeine. Cr. fr. ordinaire.

von groben staubartigen Theilen — Tuffartige. Cr. fr. tophacée.

weiß, zerreiblich obschon zähe, und dem Drucke des Messers, auch ein wenig unter den Zähnen nachgebend; fühlet sich mager, jedoch fein, an; schwammig, sehr leicht, abfärbend. — Schwammige, Bergmilch. Cr. spongieuse, Agaric minéral.

Schuppig
Weiß, von sehr fein schuppigen Theilen, die stark und etwas fett schimmern das ein wenig dem metallischen sich nähert, giebt bei der Berührung ein dumpfes Getöse wie die Seide, fühlet sich vielmehr glatt und seidenartig an als fett; sehr leicht. — Schaumerde. Terre de Géra, Schaumerde.

Anm. Die Schaumerde ist mit dem Schieferspathe verwandt und eine Abänderung desselben.

VII. Abtheilung. Gypsartige Erden.

Magere, zerreibliche Erden, die nicht teigig werden, nicht brausen mit den Säuren, oder doch nicht anhaltend, die im Wasser nicht aufschwellen, in demselben nicht zerfallen, leicht, gewöhnlich von nicht zusammengebackenen Theilen, sehr weich, sie greifen das Silber nicht — Erdiger Gyps. p) Terre gypseuse. Farine fossile des anciens.

---

p) Nicht schuppig — Erdiger Gyps.
Schuppig. R. — Schuppiger; Schneeartiger Gyps, H. G. écailleux. Chaux sulfatée niviforme.

an, phosphoresciren nicht am Löthrohre, sind gewöhnlich weiß und geben beim Berühren ein Getöse wie Haarpuder.

VIII. Abtheilung. Phosphorgesäuerte Erden.

Sie phosphoresciren am Löthrohre, greifen das Silber an.

Feste

hänget nicht merklich an den Lippen; weiß, gelblichweiß, von erdigem Bruche, weich, phosphorescirt auf glühenden Kohlen, sogar auch wenn er im Dunkeln gekratzet wird; 2,5. schwer, schmelzet am Löthrohre mit Schäumen in ein porcellanartiges Glas; löset sich auf in der Salpetersäure ohne, oder höchstens mit schwachem Brausen.

Erdiger Apatit. Erdiger phosphorgesäuerter Kalk. Apatite terreux. Phosphate calcaire terreux.

Anm. Der Gemeine Apatit von Logrosan in Estremadura kommt oft unter erdiger Gestalt vor.

hänget stark an den Lippen, weiß, gewöhnlich schneeweiß, zerklüftet, oder in eckigen Bruchstücken, an den Kanten ein wenig durchscheinend, von feinerdigem Bruche, matt, oder schimmernd mit Wachsglanze, sehr weich, spröde, zerfällt im Wasser mit wenig Getöse in Bruchstücke welche darinn durchscheinend werden; phosphorescirt am Löthrohre.

Kollyrit; Natürlicher Alaun nach einichen Schriftstellern. Kollyrithe, Terre d'Alun naturelle.

Anm. Sein Name ist von seinem Anhängen an den Lippen hergenommen. Er enthaltet Thonerde, Kieselerde und Phosphorsäure, und kommt zu Weissenfels in Thüringen vor. Von Freiesleben haltet ihn für ein Mittelfoßil zwischen Steinmark, Bol und Halbopal.

Zerreiblich

röthlichweiß, sehr leicht, aus ein wenig groben rauh anzufühlenden Theilen bestehend, liegt auf dem Zeolithe; giebt beim Berühren einen dumpfen Ton wie die Ziegel, hängt nicht an den Lippen, phosphorescirt am Löthrohre.

Erdiger Zeolith. Mehliger Mesotyp, H. Zéolithe éfflorescente u. Mésotype farineux, H. Zéolithe f. éfflorescente.

Anm. Der Mehlige Mesotyp ist eine mehlige Kruste, mit welcher der Mesotyp sich bedeckt, wenn er sein Krystallisationswasser verlieret.

IX. Abtheilung. Flußgesäuerte Erden.

Erdiger Fluß. Terre fluorique.

Sie brausen nicht mit schwachen Säuren, schwellen nicht auf, werden nicht teigig und zerfallen nicht im Wasser, sind nicht schuppig, aber staubartig, bestehen aus halbharten Theilen, welche das Silber angreifen, allein den Stahl nicht, phosphoresciren auf glühenden Kohlen, sind ein wenig schwerer als feiner Sandiger Quarz, mager, weder rauh noch sandig, gewöhnlich weiß. Die Schwefelsäure entwickelt aus demselben ein scharf riechendes Gaz, welches das Glas angreift.

Allgemeine Ueberſicht der in dieſem Werke enthaltenen Erden.

Obſchon ich eine ſehr groſſe Menge von Erden beſchrieben habe, damit man diejenigen kennen lerne, welche von verſchiedenen Schriftſtellern angeführt werden; ſo kann man doch, um ihre Kenntniß ſich zu erleichtern, dieſelben auf eine kleine Zahl von Arten zurück bringen, und vorzüglich auf die Kennzeichen der Abtheilungen und der Arten ſich einſchränken, ohne ſein Gedächtniß mit nicht vorzüglichen Unterarten zu überladen, oder auch mit bloſſen Abänderungen.

Die Arten, und die vorzüglichen Unterarten, deren Kenntniß nothwendig iſt, ſind folgende:

I. Trippelartige Erden S. 92
- Trippel . . . —
- Thermantide . . 93
- Trippelthon . . —

II. Bitterſteinartige Erden . . . —
- Steinmark . . 94
- Meerſchaum . . —
- Eigentliches; Sächſiſche Wundererde . . —
- Erdige Brianzoner-Kreide —
- Pimelith . . . —
- Grünerde . . —
- Chlorit . . 95
- Erdiger Lepidolith . —
- Erdiger Talk . —
- Bittererde, oder zerreibliches Steinmark . —

III. Thonartige Erden —
- A. Fette . . . 96
  - Feuerfeſter Thon . —
  - Bolartiger Thon . —
  - Seifenthon . . —
  - Bol von Werner . —
  - Walkerthon . . 97
    - Gemeiner . . —
    - Bergſeife . . —
    - Cimolith . . 98
- B. Magere . . 99
  - Reine Thonerde S. 99
  - Feuerfeſter Thon und ſeine Abänderungen . 100
  - Schmelzbarer Thon und ſeine Abänderungen . 100
  - Verhärteter Thon . 101
    - gemeiner . . . —
    - ſchieferiger; Schieferthon —
  - Schwarzer Th.; Zeichenſch. —
  - Farbiger Thon . . 102

IV. Mergelartige Erden 103
- Mergel . . . —

V. Gartenerden . 104
- Pflanzenerde . . —

VI. Kalkartige Erden —
- Kreide . . . —
  - gemeine . . . 105
  - tropfſteinförmige, Beinbruch —
  - ſchwammige; Bergmilch —
- Schaumerde . . —

VII. Gypsartige Erden. —
- Erdiger Gyps . . —

VIII. Phosphorgeſäuerte Erden . . —
- Erdiger Apatit . . 106
- Kollyrit . . . —
- Erdiger Zeolith . . —

IX. Flußgeſäuerte Erden 107
- Erdiger Fluß. . . —

Zweyte Classe.

Salze.

Zweite Classe.

Salze.

Die oryktognostischen Kennzeichen von diesen Foßilen sind folgende: sie sind schmackhaft und leicht; oder in weniger als 200 Theilen kalten Wassers auflösbar.

1. Eigentliche Salze.

Sie sind nicht schwer, und verbreiten keinen Knoblauchgeruch wenn sie auf glühende Kohlen gelegt werden.

A. Saures.

Geschmack schwach säuerlich, nicht zusammenziehend. In fetten Schuppen welche am Löthrohre eine Glasperle geben, und die Flammen des Weingeistes grün färben.

Boraxsäure; Sedativsalz. Acide boracique. Sel sédatif.

Anm. Karsten nennt Sassolin a) von seinem Fundorte Sasso im Sienischen, ein Salz das aus Boraxsäure und schwefelsaurem Braunsteine bestehet.

B. Laugensalz.

Laugenartiger Geschmack, entwickelt Ammoniak aus dem Salzsauren Ammoniak (Salmiak), brauset mit den Säuren. Von weisser und grauer Farbe.

Natron; Kohlensaure Soda; Mineralalkali. Soude carbonatée. Alcali minéral, Soude.

---

a) Er kommt vor von weisser und gelber Farbe, in zerfressenen Körnern und ganz kleindrusigen losen Stücken, hat unebenen in den blätterigen übergehenden Bruch, ist sehr weich. R.

C. Neutralsalz mit Ueberschuß von Alkali.

Süßlicher Geschmack, entwickelt Ammoniak aus dem Salzsauren Ammoniak, giebt am Löthrohre eine glasartige Perle, brauset nicht mit den Säuren b). — Tinkal; Borax. Boraxsaures Natron mit Ueberschuß von Natron. Tincal, Borax. Soude boratée.

D. Neutralsalze.

Geschmack weder rein sauer c), noch laugenartig; entwickelt das Ammoniak nicht aus dem Salzsauren Ammoniak.

Eigentliche Neutralsalze.

Salziger Geschmack, giebt mit den fixen Laugensalzen keinen Niederschlag noch einen ammoniakalischen Geruch.

Salpetersaure.

Bittersalziger Geschmack und kühlend; zerfliesset auf glühenden Kohlen d). Weiß — Salpeter; Salpetersaure Potasche. Salpètre. Nitre, Potasse nitratée.

Salzsaure.

Angenehm oder süßsalziger Geschmack, knistert im Feuer und schlägt das schwefelsaure Silber aus seinen Auflösungen nieder. Weiß, grau, roth, blau und grün. — Steinsalz; Salzsaures Natron. Sel gemme. Soude muriatée.

von blätterigem Bruche — Blätteriges. S. g. feuilleté.

krystallisirt in Würfel e) — Krystallisirtes.

von körnig trennbaren Stücken — Körniges. Grenu.

von faserigem Bruche. — Faseriges. S. g. fibreux.

Schwefel=

---

b) Er ist inwendig weiß oder grau. Man kennet ihn nur krystallisirt, gewöhnlich mit einer fett anzufühlenden undurchsichtigen Rinde überzogen. R.

c) Reinsauer, denn der Geschmack kann sauer und doch zugleich auch styptisch oder metallisch seyn, wie z. B. in einer Abänderung des Alaunes.

d) Er verpuffet dabei, d. h. er entzündet sich mit Geräusche. R.

e) Auch in Rhomben. R.

Schwefelsaures.

Rein bittersalziger Geschmack. Weiß.

Glaubersalz; Schwefelsaures Natron. Sel de Glauber. Soude sulfatée.

Ammoniakalische Salze.

Brennend oder scharf salziger Geschmack, giebt mit fixen Alkalien einen starken ammoniakalischen Geruch.

Salzsaures.

Rein brennend salziger Geschmack; giebt mit der Auflösung des schwefelsauren Silbers einen Niederschlag. Weiß oder grau. Zuweilen gelb, grün oder schwarz

Salmiak; Salzsaures Ammoniak. Sel ammoniac. Ammoniaque muriatée.

Schwefelsaures.

Bitter brennend salziger Geschmack; giebt mit der Auflösung des salpetersauren Barytes einen Niederschlag. Graulich oder gelb. Vulkanischer Salmiak.

Mascagnin; Schwefelsaures Ammoniak. Ammoniaque sulfatée.

Anm. Man findet ihn krystallisirt in durchsichtige geschobene vierseitige Säulen, in der vesuvischen Lava von 1794. f)

Erdige Salze.

In ihrer Auflösung bringen die fixen Alkalien einen weissen Niederschlag hervor, welches der blausaure Kalk nicht thut.

Geschmack bloß bittersalzig. Weiß, grau.

Bittersalz; Schwefelsaure Bittererde. Sel amer. Magnésie sulfatée.

---

f) Gewöhnlich kommt er tropfsteinförmig, und staubartig aufliegend vor. R.

Anm. Man findet dasselbe
rein, oder
gemengt mit Glaubersalz. Dieses ist Karstens Reußin g).

Styptischer oder zusammenziehender Geschmack;	Alaun; Schwefelsaure Thonerde. Alun. Alumine sulfatée.
schwefelgelb, schmierig, durchscheinend, von Wachsglanze, blätterigem Ansehen, fett; weiß, grau, gelb.	Bergbutter. Beurre fossile. Alumine sulfatée butyracée.
in haarförmigen Krystallen, durchscheinend, von Seidenglanze; weiß, grünlich.	Haarsalz; Federalaun. Sel capilaire. Alun de plume.
angeflogen oder von erdiger Gestalt; weiß	Gemeiner. A. Ordinaire.

Anm. Sein Geschmack ist oft zugleich sauer, und dann heisset er bei einichen Schriftstellern Natürliche Schwefelsäure.

Metallische Salze.

Sie geben mit den Alkalien, und mit dem blausauren Kalke einen Niederschlag; ihr Geschmack ist metallisch.

Blau, oft dem spangrünen sich nähernd; naß gemacht, und auf Eisen gerieben, färbet er dasselbe kupferroth.	Kupfervitriol; Schwefelsaures Kupfer. Vitriol de cuivre. Cuivre sulfaté.
Grün; ein Tropfen von seiner Auflösung bewirkt auf der Chinarinde augenblicklich einen schwarzen Fleck.	Eisenvitriol; Schwefelsaures Eisen. Vitriol de fer. Fer sulfaté.

g) Das Glaubersalz übertrift in demselben die schwefelsaure Bittererde um mehr als einmal. Er ist weißlich.

Wenn sie nicht als mehliger Beschlag oder flockig vorkommen, so unterscheiden sie sich von einander hinlänglich durch den Bruch. Das Bittersalz hat faserigen Längenbruch, und kleinmuschelігen Querbruch; der Reussin nur kleinmuscheligen Bruch. R.

Weiß; schwellt im Feuer auf. Vor dem Löthrohre auf der Kohle fliegen davon weisse Flocken auf mit phosphorischem Scheine. — Zinkvitriol; Schwefelsaurer Zink. Vitriol de Zinc. Zinc sulfaté.

2. Uneigentliches Salz.

Schwer; verbreitet auf glühenden Kohlen einen Knoblauchgeruch. — Arsenikkalk.

Man kann das Arsenikoxyd wegen einichen Eigenschaften ansehen als ein Salz, denn es ist schmackhaft und im Wasser auflösbar; wegen andern hingegen gehört es unter die Metallischen Substanzen. Siehe Arsenik.

Bemerkungen.

Man soll zu Montmartre Braunsteinvitriol finden, von bitterm Geschmacke; — und Kobaltvitriol von blaß rosenrother Farbe, glänzend, durchscheinend, tropfsteinförmig, von styptischem Geschmacke, zu Herrengrund bei Neusohl.

Die Verbindungen der Salpetersäure mit Natron, Ammoniak, Kalk, Bittererde, — die der Salzsäure mit dem Pflanzenalkali, der Bittererde, der Thonerde, dem Baryt und dem Braunsteine sind von Kirwan angeführt worden. Da man sie aber nur mit andern Salzen im Wasser findet, oder gemengt mit andern Salzen, und also nicht eigentlich dem Auge darstellbar, so begnügen wir uns dieselben angeführt zu haben.

Dritte Classe.

Brennbare Substanzen.

Dritte Classe.

Brennbare Substanzen.

Verbrennliche, leichte Foßile; nur das Rauschgelb ist schwer, es zeichnet sich aber aus durch den citron = oder oraniengelben Strich.

Die weitläufige Auseinandersetzung ihrer Kennzeichen befindet sich im Anfange dieses Werkes.

Die brennbaren Substanzen kommen auch vor unter erdiger Gestalt; sie unterscheiden sich aber von den übrigen Erden, neben ihrer Brennbarkeit, und daß sie am Löthrohre zu Asche werden, noch dadurch, daß sie braun und leicht sind, Ueberreste organischer Körper begleiten, und daß ihr Glanz nicht schimmernd ist, wenn sie einen muscheligen Bruch haben. Dieses letzte Kennzeichen schliesset die Sienische Erde aus.

Die geringe Anzahl der in dieser Classe enthaltenen Foßile erleichtert ihr Aufsuchen in dieser Eintheilung so, daß eigentlich keine analytische Tabelle dazu nöthig wäre; jedoch folget eine solche auf die systematische.

Systematische Uebersicht der Brennbaren Substanzen.

Ich bringe sie unter fünf Ordnungen:

I. Schwefel. II. Graphite. III. Honigstein. IV. Erdharze. V. Brennbare Erden. — Ihre Unterabtheilungen sind folgende:

Nicht unter erdiger Gestalt.

	Ordnung.
I. Schwefel. . .	I. Schwefel.
Rein	Eigentlicher.
Verbunden mit Arsenik.	Arsenikalischer; Rauschgelb.
II. Kohle und ihre Verbindungen.	
Reine Kohle, oder ihre einfachen Verbindungen.	II. Kohle und Graphite.
Mit ein wenig Erde gemengt	Kohlenblende.
Mit Eisen verbunden	Graphit.
Rein	Kohle.
Verbunden mit Kieselerde	III. Honigstein.
Zusammengesetzte Verbindungen der Kohle mit Wasserstoff	IV. Erdharze.
Ohne merkliches Gemenge von Erden	
Mit Bernsteinsäure verbunden,	Bernstein.
Ohne Säure,	Eigentliche Erdharze.
Verbunden mit einer eigenen Säure	Mineralischer Talg.
Innig mit Erde verbunden	Steinkohlen.

In

In Gestalt von holzartiger Erde,	V. Brennbare Erden.
Einfache	Eigentliche.
Anhäufung von Erde und zerstörten Pflanzentheilen	Torf.

Die Kennzeichen der Ordnungen sind bei jeder derselben besonders angeführt.

Analytische Uebersicht der Brennbaren Substanzen.

Nicht in Gestalt von Holz, oder von einer braunen oder schwarzen leichten Erde	
verbreitet nach dem Reiben einen Schwefelgeruch,	I. Schwefel.
und erhaltet durch dasselbe die Harzelectricität	
von gleichem Striche	Eigentlicher.
von citron= oder oraniengelbem Striche	Arsenikalischer.
verbreitet nach dem Reiben keinen eigenen Geruch,	
metallisch schwarz oder grau	II. Kohle und Graphite.
gelb, krystallisirt in kleine Oktaeder	III. Honigstein.
verbreitet nach dem Reiben einen bituminosen,	IV. Erdharze.
oder einen harzigen Geruch	
sehr electrisch, nicht schwarz	Bernstein.
mit Ausschlusse dieser Kennzeichen	
nicht weiß	
sehr leicht	Eigentliche E.
leicht	Steinkohlen.
weiß, von talgigem Ansehen, brennt mit einer blauen Flamme	Mineralischer Talg.
In Gestalt von Holz, oder von brauner oder schwarzer und leichter Erde; verbrennet am Löthrohre zu Asche.	V. Brennbare Erden und Bituminoses Holz.

Erste Ordnung.

Schwefel.

I. Abtheilung. Eigentliche Schwefel.

Brennbare Substanzen ohne metallischen Glanz, die nach dem Reiben, und vorzüglich erwärmt, einen dem Schwefel eigenen Geruch verbreiten; gewöhnlich schwefelgelb. — Schwefel. a) Soufre.

II. Abtheilung. Arsenikalischer Schwefel; Rauschgelb.

Brennbare Substanzen, entweder citrongelb von metallischem Glanze, blätterigem Bruche von biegsamen Blättern; oder morgenroth mit oraniengelbem Striche. — Rauschgelb. Orpiment.

Citrongelb, ohne metallischen Glanz im Querbruche; von blätterigem Längenbruche, etwas krummen und biegsamen Blättchen, mit metallischem Glanze; Gewicht 3,4. — Gelbes; Gemeines. Orpiment jaune, commun.

Hoch morgenroth, durchscheinend oder durchsichtig, von dichtem Bruche, oraniengelbem Striche, weich; Gewicht 3,3. — Rothes; Rubinarsenik. O. rouge, Rubine d'arsenic.

---

a) Man führet zwo Arten desselben an

inwendig glänzend, durchscheinend bis halbdurchsichtig, Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig — Gemeiner Schwefel. Soufre commun.

inwendig wenig glänzend, bloß durchscheinend, Bruchstücke stumpfkantig. R. — Vulkanischer Schwefel. Soufre volcanique.

Zweite Ordnung.

I. Abtheilung. Graphit.

Brennbare feste Substanzen, die entweder dunkelgrau sind mit metallischem Glanze; oder dunkelschwarz, stark glänzend von einem dem metallischen sich nähernden Glanze; geben, gerieben, nicht einen erdharzigen Geruch, verbrennen langsam und schwer, brennen mit dem Salpeter ab.

1. Stark glänzend und glänzend, nicht fett; spröde.	Anthracit, H. Anthracite.
Dunkelschwarz, stark glänzend, muscheliger Bruch, hin und wieder mit matten Spälten, die wie mit einem schwarzen Pulver bedeckt sind; begleitet die Holzkohlen,	
ohne stänglich trennbare Stücke, stark glänzend,	Glanzkohle. A. lustrée.
flachmuscheliger Bruch,	Gemeine. A. lustrée ordinaire.
kleinmuscheliger Bruch, und schieferiger zugleich	Natürl. Coaks. Coak naturel.
von stänglich trennbaren Stücken.	Stangenkohle. A. colonnaire.
Anm. Die Glanzkohle und die Stangenkohle scheinen verkohlte Braunkohlen zu seyn.	
Graulichschwarz, oder schwärzlichgrau, mit metallischem Glanze, von körnig trennbaren Stücken — findet sich in primitiven oder in Uebergangs-Gebirgsarten	Kohlenblende. A. trapézoide, Kohlenblende.
von tropezoidischen trennbaren Stücken, deren Bruch muschelig ist	Gemeine. A. tr. ordinaire.
von körnig trennbaren Stücken, die zu klein sind, als daß man an ihnen Gestalt und Bruch deutlich unterscheiden könnte; schieferiger Bruch im Grossen.	Körnige oder Kohlenartige. A. tr. grenue.

2. Wenig glänzend, selten glänzend, fett, sehr milde.

Metallisches schwärzliches grau, oder eisenschwarz welches dem stahlgrau sich nähert, fett, unebener Bruch, stark abfärbend oder schreibend.

Graphit, Gekohltes Eisen, H. Graphite, Plombagine, Fer carburé.

II. Abtheilung. Kohle.

Brennbare Substanz, schwarz, von faserigem Bruch und Holztextur, abfärbend, verbreitet erwärmt nicht einen erdharzigen Geruch; kommt hin und wieder auf den Dichten Steinkohlen vor.

Mineralische Holzkohle. Charbon minéral.

Dritte Ordnung.

Honigstein.

Brennbare, meistens gelbe Substanz, krystallisirt in kleine doppelt vierseitige Pyramiden; wenigstens durchscheinend, weich, von flach muscheligem Bruche, gelblichweissem Striche, leicht; brennt im Feuer ohne Geruch, ist in den Säuren auflösbar, und kommt in der Nähe der Erdharze, vorzüglich des Bituminosen Holzes vor.

Honigstein. a) Mellite, Pierre de miel.

Vierte Ordnung.

Erdharze.

Brennbare Substanzen ohne metallischen Glanz, die gerieben, vorzüglich aber erwärmt, oder schon von selbst, einen erdharzigen oder einen harzigen Geruch verbreiten, sie kommen nicht in erdiger Gestalt vor.

a) Klaproth hat in demselben eine eigene, die Honigsteinsäure, entdeckt, verbunden mit Thon und Wasser. Hingegen weichen die Resultate der Untersuchungen anderer Chemisten sehr von diesem ab. Er wird auch der Thon-Ordnung beigezählet. R.

I. Abtheilung. Bernsteine.

Erdharze von sehr flachmuscheligem Bruche, glänzend und stark glänzend, weich, durchscheinend oder durchsichtig, gelb oder von gelblichen Farben, stark electrisch,

dunkel wein- wachs- oder honiggelb, oder weiß, giebt nach dem Reiben und während dem Verbrennen einen angenehmen, nicht harzigen, Geruch; Gewicht 1,1. schwimmt auf dem Salzwasser	Bernstein. Succin, Ambre jaune.
derb	Gemeiner. S. ordinaire.
dunkel weingelb, halbdurchsichtig oder durchsichtig	Gelber. S. ordinaire jaune.
gelblichweiß, an den Kanten durchscheinend	Weisser. S. ordinaire blanc.
krystallisirt in Oktaeder, wird auf brennenden Kohlen weiß * Honigstein.	
lichte weingelb, oder gelblichweiß, durchsichtig, giebt durchs Reiben einen harzigen Geruch.	Copal. Copale.

II. Abtheilung. Eigentliche Erdharze.

Sehr leichte Erdharze, nemlich schwimmend, flüßig, weich oder fest; letztere von muscheligem Bruche, und nicht weingelb; brennen mit erdharzigem Geruche und wenig Rückstande.

Flüßig	Flüßiges Erdpech, H. Erdöl. Bitume liquide.
sehr flüßig, weingelb; Gewicht von 0,7.	Naphtha. Naphte.
von öhlichter Flüßigkeit, braun; Gewicht 0,8.	Gemeines Erdöhl. Bergöhl. Bitume liquide.
Weich	Schmieriges Erdpech, H. Bitume glutineux.
elastisch, haarbraun, schwammig. Elaterit, Blumenb.	Elastisches Erdpech. Bitume élastique.

nicht elastisch, braun — Bergtheer. Goudron minéral.

Fest

elastisch wenn es schwach erwärmt wird; schwärzlich braun. Fester Elaterit. — Festes elastisches Erdpech. Resine élastique solide.

nicht elastisch wenn es schwach erwärmt ist, allein

schmierig; braun, sehr weich, zuweilen zerreiblich, wenig glänzend, von muscheligem Bruche, milde, riecht stark bituminos, — Erdpech, Maltha. Malthe.

nicht schmierig wenn es schwach erwärmt ist, dunkel schwarz, stark glänzend, groß muscheliger Bruch, sehr zerbrechlich, milde, weich, von braunem Striche, Gewicht 1, 1. — Festes Erdpech, H. Asphalt; Schlackiges Erdpech, W.

weich, dem sehr weichen sich nähernd — Gemeines. Bitume solide, Asphalte ordinaire.

weich, dem halbharten sich nähernd, nimmt Politur an — Gagat, W. Jayet.

III. Abtheilung. Mineralischer Talg.

Weiß, Festigkeit und Anfühlen des Talges, giebt, wie dieser, Fettflecken auf dem Papiere, brennt mit einer blauen Flamme und läßt eine Kohle zurück; Gewicht 0, 7. also leichter als der thierische Talg. — Mineralischer Talg.*) Suif minéral.

IV. Abtheilung. Steinkohlen.

Erdharze von gewöhnlich dunkelschwarzer Farbe, leicht, jedoch schwerer als das Wasser, von 1,2. bis 1,3. leicht zersprengbar, weich und sehr weich, undurchsichtig, brennen mit bitumino-

*) Dieses, von Wiedemann aus den Abhandlungen der Schwedischen Akad. der Wissensch. V. B. angeführte Foßil scheinet noch problematisch zu seyn. Eine ihm ziemlich ähnliche Substanz soll man durch die Distillation der Braunkohlen erhalten haben. R.

sem Geruch und beträchtlichem Rückstande. Sie sind nicht stark glänzend und von groß muscheligem Bruche zugleich, noch stark glänzend und von braunem Striche.

Anm. Erwärmt verbreiten sie einen erdharzigen Geruch; und sind nie zugleich stark glänzend, von groß muscheligem Bruch und braunem Striche, welches die Kennzeichen des Schlackigen Erdpeches sind. Ihr Glanz hat gewöhnlich nichts metallisches. Wenn aber die Farbe graulichschwarz ist, und der Glanz dem metallischen sich nähert, so nähert sich die Steinkohle der Kohlenblende.

Muscheliger Bruch — Steinkohle. Houille.

bloß muschelig

fast matt, trapezoidische Bruchstücke — Zähe. Kennelkohle. H. tenace. Cennelcoal.

Anm. Der Gagat ist eine Abänderung davon, die Politur annimmt. Nach Ludwig soll die Kennelkohle zuweilen einen blätterigen Bruch haben von rechtwinklichem dreifachem Blätterdurchgange, und rhomboidische Bruchstücke.

stark glänzend, sammetschwarz.

ohne Risse oder spitzig zulaufende Höhlungen, von unbestimmten Bruchstücken. — Pechkohle. H. picée, Pechkohle. H. Jayet einiger Mineralogen.

Anm. Sie zeiget zuweilen ein Holzgefüge.

mit Rissen, oder spitzig auslaufenden Höhlungen, eisenschwarz. * Glanzkohle.

nicht bloß muschelig

klein muschelig im Querbruche, auch eben, dickschieferig im Längenbruche, nicht bräunliches schwarz, von stänglich trennbaren Stücken. * Stangenkohle. — Schieferkohle. H. schisteuse.

groß muschelig im Querbruche, schieferig im Längenbruche, bräunlichschwarz, wird durch den Strich glänzend, wenig glänzend im Längenbruche, glänzend mit Fettglanz im Querbruche. — Braunkohle. H. ligneuse ordinaire.

Blätteriger Bruch; Längenbruch blätterig, unebener Querbruch, trapezoidische Bruchstücke; bunt gefärbt auf den Rissen oder Klüften	Blätterkohle. H. feuilletée.
zugleich schieferiger Bruch, von körnig trennbaren Stücken.	Zerklüftete Schieferkohle. H. ardoisée fendillée.
Ebener Querbruch, und vollkommen schieferiger Längenbruch	Schieferige Schieferkohle. H. ardoisée schisteuse.
Ganz ebener Bruch, oder eigentlicher unvollkommen schieferiger Längenbruch, stark schimmernd, zerklüftet und zerspalten in trapezoidische Bruchstücke, milde, sehr zerbrechlich	Moorkohle. H. limoneuse.
Unebener Bruch	
von feinem Korne	Schimmerkohle. H. scintillante.
von grobem Korne, schwärzlichgrau.	Grobkohle. H. pesante.

Bemerkungen

über die Steinkohlen.

Geognostisch betrachtet zerfallen die Steinkohlen in zwo grosse Abtheilungen.

1. Die eigentlichen Steinkohlen, welche in regelmäßigen Flötzen vorkommen, und weder in der Farbe, in dem Geruche, und in ihren Erscheinungen im Feuer, noch in ihrem Gefüge Kennzeichen haben, die sie den Bituminosen Holzarten nähern; hieher gehören die Schieferkohlen, die Blätterkohle und die Grobkohle.

2. Die Braunkohlen, welche nicht regelmäßig gelagert sind, deren Farbe, oder wenigstens der Strich, braun ist, die im Feuer einen nicht rein bituminosen Geruch haben, geschwinder verbrennen als die Steinkohlen,

oft, wenn auch nicht ein Holzgefüge, doch wenigstens Spälte haben, oder eine Art von schieferigem Bruche, an denen ein geübtes Auge den vegetabilischen Ursprung derselben erkennt; so die Braunkohle und Moorkohle.

Der Geognost ordnet den letztern die brennbaren Substanzen unter welche sie begleiten, die Glanzkohle und die Stangenkohle, welche denselben ihren Ursprung verdanken, und die Bituminosen Hölzer und Erden, mit denen die Braunkohlen vorkommen. Unter diesem Gesichtspunkte schliesset man von den eigentlichen Steinkohlen aus die Braunkohle, die Kennelkohle und die Pechkohle, und setzet sie unter die Braunkohlen, und unter die eigentlichen Steinkohlen zählet man die Schieferkohlen, die Schimmerkohle, die Blätterkohle und die Grobkohle.

Voigt setzet unter die eigentlichen Steinkohlen noch den Kohlenschiefer oder Werners Brandschiefer, und zwo Steinkohlen die er nicht beschreibet, die Rußkohle und die Lettenkohle *) Die letztere soll im secundaren Kalksteine vorkommen.

Voigts Braunkohle ist nicht die gleiche die Werner so nennet; sie ist eine Abänderung des Bituminosen Holzes, und die zweite ist eine Steinkohle.

---

*) Sie haben, nach Voigt, folgende unterscheidende Kennzeichen:
Die Rußkohle ist dunkel graulichschwarz, zerreiblich, von erdigem Bruche, sie wird durch den Strich etwas glänzend, färbet stark ab. Sie brennet; hingegen die verwitterte Schieferkohle brennet nicht mehr.

Die Lettenkohle ist graulich- und blaulichschwarz, sie wird durch den Strich glänzend, zerfällt im Wasser, ist fett. Reuß glaubet, einiche Mineralogen haben sie unter dem Namen Brandschiefer angeführet. R.

Fünfte Ordnung.

Brennbare Erden und Bituminose Hölzer.

Brennbare Substanzen, in Holzgestalt; — oder in Gestalt von zerreiblichen oder dem zerreiblichen sich nähernden Erden die braun oder schwarz und leicht sind, zerstörte organische Substanzen begleiten, allein nie metallische Foßile.

Anm. Wenn ihr Bruch muschelig ist, so ist der Glanz nicht schimmernd; ein Kennzeichen welches schon oben ist angegeben worden bei der allgemeinen Charakteristik der Brennbaren Substanzen, und das man ins Gedächtniß zurückrufen muß, um so viel gewisser die Sienische Erde auszuschliessen.

A. Einfache.

I. Braun oder schwärzlichbraun.

Hängen nicht merklich an den Lippen.

Saugen das Wasser nicht merklich ein, und werden nicht schwarz wenn sie naß sind.

Ohne vollkommene Holztextur

Fest

schwarz oder schwärzlichbraun, zerklüftet, trocken, mager, rauh, leicht, ein wenig milde.	Pechtorf. Tourbe picée.
schwärzlichbraun, sehr milde, zähe, giebt unter dem Drucke ein wenig nach, nicht zerklüftet; Geruch des Erdöhles	Erdiges Erdpech. Asphalte terreux.
schwärzlichbraun oder bräunlichschwarz, wird durch den Strich glänzend, von ziemlich dünn und geradschieferigem Bruche. * Brandschiefer, W. Kohlenschiefer, Voigt.	

Zerreiblich

Sehr dunkel haarbraun, giebt nicht von selbst einen Geruch nach Erdöhl, färbet ab, leicht, mager, wird im Feuer zu Asche	Zerreibliche cölnische Erde. Terre de Cologne friable.

Mit vollkommener Holztextur — Holzartige Braunkohle; Bituminoses Holz. *) Braunkohle ligneuse, Bois bitumineux.

Sauget das Wasser ziemlich stark ein, ohne an den Lippen anzuhängen, und ist schwarz wenn sie naß wird, ist milde, wird durch den Strich stark glänzend, ist ohne merkbaren Erdöhlgeruch, nelkenbraun, färbet nicht ab, hat sehr feinerdigen Bruch, und noch schwache Anzeigen eines Holzgewebes, wird im Feuer zu Asche — Erdkohle. Bois bitumineux terreux, Braunkohle terreuse solide.

Hängen stark an den Lippen

Zerreiblich

sehr stark abfärbend, dunkelbräunlichschwarz, leicht, fühlet sich sanft an, wird durchs Berühren glänzend, giebt von selbst nicht einen Erdöhlgeruch — Bituminose Holzerde. Terre de bois bitumineux.

nicht merklich abfärbend, bräunlichschwarz oder schwärzlichbraun, von erdigem Bruche, wird schwarz wenn man sie naß macht, und hat einen schwachen Erdöhlgeruch — Zerreibliche Alaunerde. Terre d'alun friable.

*Kobaltocher und *Braunsteinocher sind bräunlichschwarz; die erstere färbet wenig ab, die letztere stark, allein keine von beiden verbreitet im Feuer einen Geruch.

---

*) Anm. Das Bituminose Holz ist schwärzlich- holz- und nelkenbraun, oder bräunlichschwarz, derb, von vollkommener Holztextur, inwendig schimmernd im Hauptbruche, glänzend im Querbruche; ersterer ist gerad oder krumm und gleichlaufend faserig, letzterer muschelig oft in den erdigen übergehend; es hat splitterförmige Bruchstücke, wird durch den Strich glänzend, ist weich, leicht, und oft wenig zerbrechlich.

Fest

wird schwarz wenn sie naß gemacht wird; übrigens Kennzeichen der Zerreiblichen Alaunerde — Feste Alaunerde. Terre d'alun solide.

wird nicht schwarz wenn sie naß gemacht wird, braun, abfärbend, milde, leicht, stark an den Lippen anhängend, feinerdiger Bruch welcher dem muscheligen sich nähert; brennet zu Asche. — Umbra. Terre d'ombre.

*Sienische Erde.

II. Nicht bräunliches schwarz.

Fest

graulichschwarz, von feinerdigem Bruche und zugleich von schieferigem, stark abfärbend, schreibend — * Fester Zeichenschiefer.

Zerreiblich, sonst gleiche Kennzeichen. — * Zerreiblicher Zeichenschiefer.

Anm. Wir haben den Zeichenschiefer unter den eigentlichen Erden angeführt. Hier kommt er vor mit einem *, weil er in gewissen Rücksichten hieher gesetzt werden könnte.

B. Zusammengesetzte.

Pflanzenerde gemengt mit Pflanzenfasern. — Torf. Tourbe.

Bemerkungen

über die Erdharze.

Das Schlackige Erdpech brennet mit Flamme und Ruß, schwellet auf und verzehret sich nur bei vermehrter Hitze, giebt keine Asche, doch ein wenig Kohle. Es bestehet, nach Kirwan, aus 31 Theilen Kohle und 68 Erdpech.

Der Bergtheer verhält sich eben so, doch schwellet er nicht auf, und hat zur gänzlichen Verzehrung keine verstärkte Hitze nöthig. Er soll nur 8 Theile Kohle enthalten.

Nach Kirwan bestehen die Steinkohlen welche aufschwellen und mehr oder weniger zusammenbacken aus 30—40 Theilen von hundert eines Gemenges von Asphalt und Erdpech. Dieses ist auch der Fall bei allen Steinkohlen, und vorzüglich bei der Blätterkohle, wenn man die Moorkohle, die Kennelkohle und die Braunkohle ausnimmt; die vorletzte bestehet aus 75 Theilen Kohle und 22 Erdpech.

Die eigentlich sogenannten Erdpeche sind alle die gleiche Substanz die in verschiedenen Graden oxydirt ist.

Vierte Classe.

Metallische Substanzen.

Vierte Classe.

Metallische Substanzen.

Um diese Foßile so zu ordnen, daß die Metallischen Substanzen, welche zu einem gleichen Geschlechte gehören, nicht von einander getrennt werden, muß man die Eintheilung von ihren chemischen Kennzeichen hernehmen. Da aber die äussern Kennzeichen besser geeignet sind, um die Foßile leicht zu erkennen, hingegen bei dem Unterrichte selbst die systematische Ordnung hier der oryktognostischen vorzuziehen ist, so gebe ich eine zweifache Claßifikation derselben; die eine nach den chemischen Kennzeichen eines jeden Metalles, in der alle verschiedene Substanzen eines Metalles auf einander folgen; die andere enthält die Metallischen Substanzen nach ihren äussern Kennzeichen und den äussern Analogien geordnet. Um diese zweite abzukürzen und nicht in zu häufige Wiederholungen zu fallen, werden die Kennzeichen in derselben weniger vollständig seyn, da man übrigens, wenn es nöthig ist, leicht die chemische Eintheilung zu Rathe ziehen kann.

Damit aber doch die erste Claßifikation dienen könne um eine Metallische Substanz in derselben aufzufinden, so werde ich derselben eine analytische Tabelle derjenigen Kennzeichen vorsetzen, durch welche die Foßile die zu der gleichen Metallischen Substanz gehören von denen sich unterscheiden, welche einer andern untergeordnet sind.

So einfach auch diese Kennzeichen sind, so kann es doch wiederfahren, daß man das eine oder das andere derselben nicht anwenden kann, und unter gewissen Umständen lieber andere chemische Kennzeichen gebraucht; daher habe ich die allgemeine Charakteristik eines jeden Metalles, mit Hinsicht auf die zu demselben gehörigen Foßile, beigefügt.

Ich glaube in der Wahl dieser Kennzeichen ziemlich glücklich gewesen zu seyn, und wenn ihre Zahl auch groß ist, so hat doch dabei die Charakteristik an Gewißheit gewonnen. Meine Absicht ist nicht, daß

man deswegen ein Foßil allen diesen Untersuchungen unterwerfe, denn oft ist eine einzige hinreichend, weil man, wenn das Foßil nicht in der Rubrik gefunden wird, in welche dieser Versuch dasselbe ordnet, die darauf folgende Untersuchung anstellen kann. Um falsche Schlüsse zu vermeiden, habe ich immer die Substanzen angezeigt, welche ähnliche Erscheinungen hervorbringen.

Uebersicht der Kennzeichen nach denen die Metallischen Substanzen von einander können unterscheidet werden.

Hart, schwer, braun, undurchsichtig oder fast undurchsichtig, selten durchscheinend.	Zinn.
In Plättchen oder platten Körnern, zwischen stahlgrau und silberweiß.	Platin.
Substanzen von denen, wenn sie mit Eisenfeile gemengt auf einen sehr heissen Ziegelstein gelegt und mit einem Glase bedeckt werden, feine Tröpfchen Quecksilber aufsteigen und an dem Glase durch das Vergrösserungsglas sichtbar sind.	Quecksilber.
Metallischgelb, geschmeidig.	Gold.
Deren Auflösung in Salpetersäure, nach vorheriger Calcination am Löthrohre, wenn sie nöthig ist, mit Wasser verdünnet	
einen weissen Niederschlag giebt	Wißmuth.
keinen Niederschlag giebt	
durch Kochsalz als ein weisses unauflösliches Pulver niedergeschlagen wird	Silber und Amalgam.
blau oder grün bleibet nachdem man Kochsalz und Schwefelsäure beigemischt hat	
färbet das Eisen kupferroth	Kupfer.
färbet es nicht	Nickel.
mit Weingeist gemischt, der Flamme desselben eine rothe Farbe giebt	Strontian.
Deren Auflösung in Schwefelsäure	
carmesinroth ist, und farbenlos wenn sie mit Wasser gemischt wird	Tellur.
Digerirt mit Salzsäure	
wird gelb	Tungstein.

giebt eine Auflösung welche, erwärmt, smaragdgrün ist, und das Eisen nicht kupferroth färbet	Chrom.
Calcinirt wird es vom Magnet angezogen	Eisen.
giebt einen arsenikalischen Geruch, wird nicht schwarz	Arsenik.
giebt vor dem Löthrohre einen gelben Kreis, der, nachdem er erkaltet ist, weiß wird	Zink.
giebt vor dem Löthrohre auf einem silbernen Löffel einen weissen Rauch der in ein weisses Pulver sich verdichtet, oder in silberähnliche Blättchen	Spiesglanz.
welche an die glühende Spitze einer Glasröhre angeschmolzen Dämpfe geben, die den gelben Theil der Flamme grün färben	Wasserblei.
Giebt mit Borax ein Glas von	
blauer Farbe	Kobalt.
violblauer Farbe	Braunstein.
ohne besondere Farbe	Baryt.
Giebt mit Urinsalz ein grünes Glas welches von den Alkalien nicht angegriffen wird	
dessen Auflösung in Säuren durch Ammoniak citrongelb niedergeschlagen wird	Uran.
dessen Auflösung in Salzsäure durch Zink blau wird.	Titan.

Unterscheidungs-Kennzeichen der Metallischen Substanzen oder Chemische Charakteristik der Metallischen Substanzen mit Rücksicht auf die zu denselben gehörigen Foßile.

I. Platin.

Das reine Platin, gesöndert von den fremdartigen Substanzen welche dasselbe begleiten können, erleidet am Löthrohre keine Veränderung; es schmelzet nicht und giebt weder Rauch, noch Ring, noch Oxyd.

Die Salpetersäure greifet dasselbe nicht an; salpetersaure Salzsäure — Königswasser — löset dasselbe auf, und das salzsaure Ammoniak bringet in dieser Auflösung einen Niederschlag hervor.

II. Gold.

Es schmelzet am Löthrohre in ein gelbes Kügelchen welches durch keinen zugesetzten Fluß an Umfange abnimmt, und beständig glänzend bleibt.

Anm. Die Mineralogen zählen zu diesem Geschlechte die Foßile nicht, welche Gold, in dem Auge unsichtbaren Theilchen, enthalten. Um zu erkennen ob eine Substanz Gold enthalte, wird sie, — wenn das Gold daran nicht sichtbar ist — mit Salpetersäure übergossen, welche dann über derselben abgedunstet wird, und hernach mit salpetersaurer Salzsäure ausgezogen. Befindet sich Gold darin, so wird dieser Auszug mit einer frischen Auflösung von Zinn in Salzsäure einen schwärzlich- oder bräunlich violblauen Niederschlag geben. Die Auflösung des schwefelsauren Eisens schlägt den Extrakt von diesen Substanzen nieder. Nachdem man durch ein Filtrum von Briefpapier die Flüßigkeit durchgeseihet hat, und das Fil-

trum trocken geworden ist, so brauchet man nur mit einem glatten Stückchen Knochen die Stelle zu reiben, auf welcher der Niederschlag liegt, und man wird, so gering auch seine Menge seyn mag, das Gold auf demselben mit seinem metallischen Glanze sehen.

III. Silber.

Das Silber und die Foßile welche zu demselben gezählet werden, geben, mit Borax am Löthrohre behandelt, ein weisses metallisches Kügelchen, von der Härte des Silbers, welches glänzend bleibt und nicht abnimmt am Umfange.

Anm. Die Substanzen welche zu den Silbererzen gehören, so wie die welche eigentlich nicht darunter gezählt werden, jedoch Silber enthalten, geben nach kürzerer oder längerer Zeit, mit glasiger Phosphorsäure geschmolzen, ein Metallkügelchen; — eben so, jedoch schwerer, mit andern Flüssen. Ausgezogen vermittelst der reinen Salpetersäure, giebt dieser Auszug mit stark verdünnter Salzsäure einen weissen Niederschlag, der an der Luft schwarz wird.

IV. Quecksilber.

Die Foßile welche Quecksilber enthalten — gemengt mit Eisenfeile, auf einen sehr heissen Mauerstein gelegt und mit einem Glase bedeckt — überziehen das Glas mit feinen Körnchen von Quecksilber.

Mit salpetersaurer Salzsäure — aus 1 Theile Salpetersäure und 3 Theilen Salzsäure — geben sie in der Wärme einen Auszug welcher das Kupfer weiß macht, und der mit Schwefelsäure einen Niederschlag hervorbringt, welcher durch siedendes Wasser gelb wird.

Anm. Um sich zu versichern, daß das Kupfer, wenn es einiche Zeit in diesem Extracte gelegen hat, weiß geworden sey, muß man es mit Leinwand abreiben.

V. Blei.

Das Blei, oder die Foßile welche desselben enthalten, werden schwarz, theils von selbst, theils nachdem sie sind geröstet worden, durch schwefelsaures Ammoniak.

Ihr Auszug durch verdünnte Salpetersäure, den man zuweilen in der Wärme machen muß, hat einen süßlichen Geschmack, und die Schwefelsäure bewirkt in derselben einen weissen Niederschlag.

Mit Borax geben sie am Löthrohre ein geschmeidiges Kügelchen von der Farbe und der Härte des Bleies; nur das phosphorgesäuerte Blei machet hievon eine Ausnahme, welches ohne Zusatz ein Körnchen giebt das beim Erkalten polyedrisch wird.

VI. Kupfer.

Das Kupfer und die kupferhaltigen Foßile färben sehr dunkel lasurblau das Ammoniak, vorzüglich dann, wenn man sie vorher mit ein wenig Salpetersäure befeuchtet, oder sie leicht calcinirt hat. Eisen oder Blei die man hinein taucht werden mit einem dünnen Ueberzuge von Kupfer bedeckt. Auch der Nickel färbet das Ammoniak blau, allein lange nicht so dunkel, und das in dasselbe getauchte Eisen oder Blei wird nicht kupferroth.

Die hieher gehörigen Substanzen theilen am Löthrohre der Flamme eine grüne Farbe mit, und geben mit Borax geschmolzen ein grünes oder grünliches Glas.

VII. Eisen.

Das Eisen und die zu demselben gehörigen Foßile werden auf den glühenden Kohlen durch die Hitze schwarz und magnetisch. Sie geben, mit ein wenig Borax geschmolzen, ein schwarzes Glas, das mit einem Zusatze von Borax schwärzlich = oder schmutzig gelblichgrün wird.

Angefeuchtet mit einichen Tropfen salpetersaurer Salzsäure färben sie violblau oder schwarz die Gallus = Infusion, und blau die blausaure Potasche, wenn man dieselben darauf giesset.

VIII. Zinn.

Die zinnhaltigen Foßile geben mit Urinsalz ein milchweisses Glas. Die Salpetersäure ändert sie um in ein weisses Oxyd, das am Löthrohre durch Borax sich reduciren läßt in ein weisses leicht flüßiges Metall.

IX. Wißmuth.

Dieser und die Foßile die ihm angehören geben mit Salpetersäure eine Auflösung, welche mit Wasser verdünnt einen weissen Niederschlag giebt, der in schwacher Salpetersäure auflösbar ist.

X. Nickel.

Die Säuren greifen ihn nur in der Wärme an. Die Auflösung ist grün, wie die des Kupfers, allein das in dieselbe gelegte Eisen und Blei wird davon nicht kupferroth. Ein Tropfen von dieser Auflösung in Ammoniak gegossen färbet es blau eben so wie das Kupfer, allein viel lichter.

Der Nickel giebt mit dem Urinsalze ein hyacinthrothes Glas, eine Farbe die bei gleicher Behandlung auch der Spießglanz demselben mittheilet.

XI. Kobalt.

Die Kobalthaltigen Substanzen geben mit viel Borax ein durch die Brechung der Lichtstrahlen röthlich blau aussehendes Glas, wodurch es sich von dem Glase des Tungsteines unterscheidet.

Die mit ihrer Auflösung in salpetersaurer Salzsäure, mit Wasser verdünnt, geschriebenen Züge werden an der Wärme grün.

Alle zum Kobalte gezählten Substanzen werden im Feuer schwarz und verbreiten gewöhnlich einen schwefelichen oder einen knoblauchartigen Geruch. Die Braunsteinhaltigen Foßile werden an der äussern Flamme des Lichtes auch schwarz, allein sie geben keinen Geruch von sich, und bleiben nicht schwarz, wie es beim Kobalte geschiehet, in der innern Flamme. Der calcinirte Tungstein und Wolfram werden auch schwarz in der innern Flamme, sie entfärben sich aber wieder in der äussern.

XII. Zink.

Die zu demselben gehörenden Foßile bilden, am Löthrohre, auf der Kohle einen gelben Kreis, der im Erkalten weiß wird, und geben weisse sogenannte Blumen, oder ein wollenähnliches Oxyd.

XIII. Braunstein.

Die Braunsteinoxyde und die Foßile welche genug davon enthalten um zu diesem Metalle gezählt werden zu können, werden, wenn sie glühen, an der äussern Flamme schwarz und entfärben sich in der

innern;

innern; da hingegen die tungsteingesäuerten Foßile in der innern Flamme sich schwärzen und in der äussern sich entfärben, — und die Kobalte in beiden Flammen ihre Farbe behalten, und beim Calciniren gewöhnlich einen schwefelichen oder einen knoblauchartigen Geruch geben.

Mit Salzsäure erhitzt geben die Braunsteinoxyde derselben den durchdringenden Geruch der oxygenirten Salzsäure; sie färben am Löthrohre den Borax violblau und die Alkalien grün.

XIV. Spiesglanz.

Der Spiesglanz und die zu demselben gehörigen Foßile geben am Löthrohre einen weissen Rauch, welcher silberweisse Plättchen oder einen weissen Ring bildet, wie das Wasserblei, und es bleibet kein Metallkörnchen übrig nachdem der Rauch aufgehöret hat; mit Borax geben sie, wie der Nickel, ein hyacinthrothes Glas.

Die Salpetersäure ändert sie in weisses Oxyd um. Der Auszug aus denselben vermittelst der salpetersauren Salzsäure — aus 4 Theilen Salzsäure und 1 Theil Salpetersäure — giebt, mit Wasser verdünnt, einen weissen Niederschlag, der in der Salpetersäure unauflösbar ist, und mit dem schwefelsauren Ammoniak einen rothen oder einen oraniengelben Niederschlag giebt; zwei Kennzeichen welche den Niederschlag des Spiesglanzes von dem des Wißmuthes unterscheiden.

XV. Uran.

Die hieher gehörenden Foßile zerfliessen am Löthrohre auf einem Streifchen Cyanit und färben es schön matt schwarz, welche Farbe nur sehr langsam sich wieder verlieret ohne in eine andere überzugehen. Das Glas färben sie lichte braun; geben mit Urinsalz und mit Phosphorsäure ein grünes Glas — wie das Titan; — sie sind auf trocknem Wege auflösbar in den Alkalien, wodurch sie von den tungsteingesäuerten Foßilen sich unterscheiden, welche auf dem Cyanitstreifen auch ein schwarzes Glas geben.

Die Auflösung des Uranes, und des geröstteten Geschwefelten Uranes in Schwefelsäure, und in Salzsäure, giebt gelbe Krystalle und das Ammoniak bewirkt in derselben einen citrongelben Niederschlag.

XVI Arsenik.

Dieser und alle arsenikhaltigen zu ihm gehörenden Foßile, verbreiten im Feuer einen Knoblauchgeruch, geben aber mit Borax kein blaues Glas.

XVII. Molybdän.

Das Molybdän und sein Ocher an die glänzende Spitze einer Glasröhre gelöthet, verbreiten Dämpfe welche den gelben Theil der Flamme schön grün färben — wie die tungsteingesäuerten Foßile; — das kleinste Stückchen davon bringt schon diese Erscheinung hervor.

In einem silbernen Löffel vor dem Löthrohre giebt das Molybdän einen weissen Rauch, welcher sich verdichtet in ein weisses Pulver, (oder in silberähnliche Plättchen — wie der Spiesglanz —) welches in der innern Flamme blau wird, und in der äussern seine Farbe wieder verlieret.

XVIII. Chrom.

Die chromhaltigen Foßile färben das Urinsalz grün — wie das Titan und das Uran, — geben mit Borax ein grünes Glas, und ihre heisse Auflösung in Salzsäure ist smaragdgrün.

XIX. Tellur oder Sylvan.

Die Auflösung der hieher gehörenden Foßile in Schwefelsäure ist carmesinroth und wird farbenlos wenn sie mit Wasser verdünnt oder stark erhitzt wird. Die Auflösung des Kobaltes kann auch roth seyn, sie behaltet aber in beiden angeführten Fällen ihre Farbe.

XX. Titan.

Das Alkali hat gar keine Wirkung auf die Foßile des Titangeschlechtes. Ihre Auflösung in der Salzsäure wird durch das Zink indigblau, und blaulichroth durch das Zinn. Das Titan wird aus derselben durch Gallusinfusion kermesbraun niedergeschlagen.

Sie geben mit dem Urinsalze ein grünes Glas, und haben dieses Kennzeichen mit dem Uran und dem Chrome gemein.

XXI. Scheel.

Die hieher gehörigen oder tungsteinsauren Foßile färben am Löthrohre die äussere Flamme grün — wie das Molybdän — mit dem Urinsalz und dem Boraxe geben sie ein blaues Glas, das durch die Refraction nicht röthlich erscheinet, wie das mit Borax erhaltene Glas des Kobaltes. Ohne Fluß geben sie auf dem Cyanit ein schwarzes Glas wie das Uran.

So wie die Kobalte färben sich die calcinirten Scheelfoßile schwarz in der innern Flamme, sie entfärben sich aber in der äussern; ganz dem Braunsteine entgegengesetzt.

In der Salzsäure digerirt färben sie dieselbe gelb, und weiß wird sie durch einen Zusatz von Ammoniak.

XXII. Baryt.

Auf der Kohle stark erhitzt und in reiner Salpetersäure aufgelöst geben die barytartigen Foßile eine Auflösung in welcher die Schwefelsäure einen unauflösbaren weissen Niederschlag hervorbringt, der durch schwefelsaures Ammoniak nicht gefärbt wird, und der übrigens nicht reducirt werden kann; diese zwei Kennzeichen unterscheiden diesen Niederschlag von dem des Bleies.

Am Löthrohre sind sie mit Borax auflöslich, theilen aber dem dadurch entstehenden Glase keine besondere Farbe mit.

XXIII. Strontian.

Die Bruchstücke des kohlengesäuerten und des schwefelgesäuerten

Strontianes färben die Flamme purpurroth, oder sie verbreiten einen schönen phosphorischen Schein.

Aufgelöst in Salzsäure — nachdem sie zuvor, wenn es nöthig ist, auf der Kohle calcinirt worden sind — giebt diese Auflösung der Strontianfoßile der Flamme des Alkohols, den man mittelst eines Dochtes anzündet, eine carminrothe Farbe, hingegen ist die Flamme des damit getränkten und hernach getröckneten Papieres purpurroth.

Systematische Eintheilung
der
Metallischen Substanzen.

Ordnung

in welcher die metallischen Substanzen aufgeführet sind.

I. Platin.
II. Gold.
III. Silber.
IV. Quecksilber.
V. Blei.
VI. Kupfer.
VII. Eisen.
VIII. Zinn.
IX. Wißmuth.
X. Nickel.
XI. Kobalt.
XII. Zink.
XIII. Braunstein.
XIV. Spiesglanz.
XV. Uran.
XVI. Arsenik.
XVII. Molybdän.
XVIII. Chrom.
XIX. Tellur.
XX. Titan.
XXI. Scheel.
XXII. Baryt.
XXIII. Strontian.

I. Platin.

A. In metallischem Zustande.

In kleinen platten Körnern von lichte stahlgrauer dem silberweiß ein wenig sich nähernder Farbe, halbhart, sehr milde, dehnbar, sehr zähe, von Gewichte von 15,0. und mehr, wird von der Salpetersäure nicht angegriffen. — Gediegen-- Platin. a) Platine natif.

II. Gold.

A. In metallischem Zustande.

Metallisch gelb, weich, sehr milde, dehnbar, sehr zähe, in Plättchen, Körnern, in haarförmigen oder in kleinen Krystallen, welche die Salpetersäure nicht angreift. — Gediegen — Gold. b) Or natif.

B. In vererztem Zustande.

Siehe unter Tellur die Foßile die man für vererztes Gold gehalten hat

III. Silber.

A. In metallischem Zustande, rein oder wenig gemischt.

Silberweiß, allein oft auswendig gelb, weich, sehr milde und dehnbar, sehr zähe. — Gediegen — Silber. Argent natif.

Mittelfarbe zwischen silberweiß und goldgelb, übrigens gleiche Kennzeichen. — Goldhaltig Gediegen — Silber, Güldisch — Silber. Argent natif aurifère.

B. In

a) Eigentlich nicht gediegen, sondern nach den neuesten Untersuchungen gemischt mit mehrern Metallen. R.

b) Man führet als besondere Arten desselben das goldgelbe, das messinggelbe und das fahlgelbe Gediegen --- Gold auf; das erste ist fast rein, das zweite gemischt mit Silber und Eisen, und im letzten vermuthet man seye Platin. R.

B. In vererztem Zustande, oder gemischt, nämlich mit mehr als $\frac{1}{15}$. an Gewicht von einem andern Metalle.

1. Gemischt

mit Spiesglanze.

Mittelfarbe zwischen silberweiß und zinnweiß, von blätterigem Bruche in der einen, flachmuscheligem in den andern Richtungen, zwischen weich und halbhart, milde, zersprengbar

Spiesglanz—Silber. Argent antimonial. Körniges, krystallisirtes.

mit Arsenik

zinnweiß, von blätterigem Bruche, weich, milde in hohem Grade von concentrisch schaalig, oder von groß und kleinkörnig trennbaren Stücken, oder in Krystallen die von der sechsseitigen Säule herkommen

Arsenik — Silber. Argent arsenié.

mit Quecksilber. Man kann das Silberhaltige Quecksilber hieher setzen.

2. Vererzt, das heißt, mit metallischem Glanze.

Für das Nagyager Silbererze s. Tellur, für das Weißgültigerz s. vererztes Blei, und für Graues Silbererz s. Kupfer.

durch Schwefel. Reducirt sich am Löthrohre, Bleigrau das sich auf schwarz ziehet, wird durch den Strich glänzender, weich, sehr dehnbar.

Geschwefeltes Silber. Glanzerz. Argent sulfuré, Mine d'argent vitré.

durch Schwefel, verbunden mit Spiesglanze.

zwischen stahlgrau und eisenschwarz, zuweilen eisenschwarz, von muscheligem oder von unebenem Bruche, inwendig glänzend, weich, milde, gewöhnlich eingesprengt

Spiesglanzhaltiges geschwefel. schwarzes Silber. Sprödglanzerz. M. d'ar-

oder in kleinen säulen = oder tafelförmigen Krystallen.

gent antimonié sulfuré noir.

Anm. Wenn es derb vorkommt, welches selten geschiehet, so siehet es, die Härte ausgenommen, dem Dichten Eisenglanze ähnlich.

Mittelfarbe zwischen carmesinroth und bleigrau, auswendig oft röthlich bleigrau, weich, ein wenig milde, von cochenilrothem Striche, welcher in der dunklern Abänderung dem dunkel carmesinrothen sich nähert, selten undurchsichtig; Gewicht 5,6.

Spiesglanzhaltiges geschwefeltes dunkles Silber. Dunkles Rothgültigerz. Argent antimonié sulfuré rouge. M. d'argent rouge foncé.

Anm. Wenn die Farbe dunkel und das Foßil nicht krystallisirt ist, so ist es undurchsichtig.

C. Als Stein, d. h. ohne metallischen Glanz, und ohne erdigen Bruch.

Silber=Oxyd, mineralisirt durch Schwefel, verbunden mit Spiesglanze.

Mittelfarbe zwischen blut= und cochenilroth, auswendig oft bleigrau, oder lichte cochenilroth, wenigstens durchscheinend, von lichte morgenrothem Striche, zwischen weich und sehr weich, ein wenig milde,

Spiesglanzhaltiges geschwefeltes lichtes S. Lichtes Rothgültigerz. Argent antimon. sulfuré. M. d'argent rouge d'un rouge clair.

durch Salzsäure.

Schmutzig perlgrau das sich auf braun ziehet, gehet oft in andere Farben über, vorzüglich in grünlichgrau, sehr weich, wie Wachs, dehnbar, von Wachsglanz, kommt vor in kleinen würflichen Krystallen, oder angeflogen, an den Kanten durchscheinend, schmelzet wie Wachs, wird glänzender durch den Strich.

Salpetergesäuertes Silber. Hornerz. Argent muriaté. A. corné.

D. Als Erde, nämlich ohne metallischen Glanz, und von erdigem Bruche oder Ansehen.

Silber-Oxyd, vererzt durch Kohlensäure und Schwefelsäure. Schwarz, wird durch den Strich oder durch das Reiben metallisch glänzend, schwer, von 6,0. färbet stark ab wenn es zerreiblich ist. | Kohlengesäuertes od. Erdiges Silber. Argent carbonaté. Argent terreux. Festes. Zerreibliches; Schwarzer Silberocher. Silberschwärze. Argent oxidé noir terreux.

IV. Quecksilber.

A. In metallischem Zustande.

Zinnweiß, flüßig, stark glänzend, Gewicht 13,5. | Gediegen -- Quecksilber. Mercure natif.

B. Verbunden

mit Silber.

Zinnweiß, spröde, weich, von muscheligem Bruche, giebt dem damit geriebenen Kupfer eine Silberfarbe. | Silberhaltiges Quecksilber. Amalgam. Mercure argental. Amalgame natif.

a)

C. Als Stein.

Quecksilber-Oxyd, vererzt durch Salzsäure.

Rauchgrau, sehr milde, in sehr dünnen Drusenhäutchen oder in kleinen undeutlichen würflichen Krystallen, weich, inwendiger Glanz wie der am Weißbleierze, durchscheinend, im Feuer flüchtig. | Salzgesäuertes Quecksilber. Quecksilberhornerz. Mercure muriaté.

---

a) Vererzt durch Schwefel.

Verbreitet einen schwefelleberigen Geruch, wenn er gerieben wird; roth das zuweilen in bleigrau fällt, scharlachrother Strich, weich, etwas milde | Stinkzinnober. M. hépatique.

inwendig halb metallischer Glanz

in sehr kleinen undeutlichen, auswendig metallisch glänzenden Krystallen. | Krystallisirter.

C. Als Stein, vererzt durch Schwefel

inwendig Wachsglanz

derb, von drusiger Oberfläche. R. | Derber.

durch Schwefel, verbunden mit ein wenig Eisen.

Mittelfarbe zwischen dunkel cochenilroth und dunkel bleigrau, weich, sehr schwer, undurchsichtig, verbreitet auf dem Feuer einen erdharzigen Geruch, von bloß dichtem, oder zugleich auch schieferigem Bruche. — Geschwefeltes bituminoses Quecksilber. Lebererz. Mercure sulfuré bituminifère. M. hépatique. Dichtes. Compacte. Schieferiges. Schisteux.

durch Schwefel.

Cochenilroth, zuweilen dunkles das auf bleigrau sich ziehet, wenn es derb ist, oder carminroth, wenn es krystallisirt ist, sehr weich, von scharlachrothem Striche, wird durch den Strich glänzend oder ist milde, von dichtem Bruche, Gewicht 7,0. — Geschwefeltes hochrothes Quecksilber. Dunkelrother Zinnober. Mercure sulfuré. Cinabre d'un rouge haut compacte.

D. In mehr oder minder deutlichem erdigem Zustande.

Der Zinnober von faserigem Bruche behält ein erdiges Ansehen und seine Fasern sind dick und wenig deutlich.

durch Schwefel

hoch cochenilroth, von hoch scharlachrothem Striche, sehr weich, ziemlich stark abfärbend; Gewicht 5,5. — Geschwefeltes Q. von lichtem Roth. Lichte rother Zinnober. Mercure sulfuré. Cinabre d'un rouge clair.

fest — fester

von erdigem Bruche — erdiger, terreux.

von faserigem Bruche, und dicken wenig deutlichen Fasern — faseriger, fibreux.

zerreiblich — zerreiblicher

durch Schwefel, verbunden mit ein wenig Eisen

dunkel graulichschwarz, zerreiblich, matt, stark — Geschwefeltes schwar-

abfärbend, von erdigem Bruche, schwer, wird nicht metallisch glänzend durch den Strich. — zes Queckſilber. Mineralischer Mohr. Mercure sulfuré noir. Ethiops minéral.

V. Blei.

A. Als Metall

Lichte bleigrau, weich, sehr milde, dehnbar, sehr zähe, sehr schwer, nicht von blätterigem Gefüge. — Gediegen – Blei. a) Plomb natif.

B. In vererztem Zustand, oder verbunden

1. verbunden

mit Arsenik,

lichte verschossenes schwärzliches bleigrau, weich, sehr milde, wird durch den Strich glänzender, von ebenem Bruche, verbreitet im Feuer einen Knoblauchgeruch — Arsenikhaltiges Blei. Plomb arsenié.

mit Spiesglanze

verschossen dunkel bleigrau, weich, sehr milde, wird durch den Strich glänzender, von ebenem Bruche, verbreitet am Löthrohre einen Rauch ohne knoblauchartigen Geruch. — Spiesglanzhaltiges Blei. Plomb antimonié.

2. vererzt

durch Schwefel

lebhaft bleigrau, von blätterigem Bruche, weich, milde; Gewicht von 7,0. — Geschwefeltes blätteriges Blei. Bleiglanz. Plomb sulfuré. Galène.

—

lebhaft bleigrau, von ebenem Bruche, inwendig schimmernd, milde, weich, von 7,5. — Geschwefeltes dichtes Blei. Bleischweif. Plomb sulfuré compacte. Bleischweif.

---

a) Es scheinet noch nicht ausgemacht zu seyn, ob es wirklich Gediegen -- Blei gebe. Wenigstens ist der größte Theil des dafür gehaltenen Bleies ein Schmelzproduct, einiches wohl auch künstlich. R.

durch Schwefel, verbunden mit Spiesglanz, Eisen und Silber

lichte verschossen bleigrau, stark schimmernd, weich, zwischen milde und spröde, von ebenem Bruche, oder von fein körnig unebenem, Gewicht 5,0. — Spiesglanzhaltiges geschwefeltes Blei. Weißgültigerz. a) Plomb antimonié sulfuré, Mine d'argent blanc.

Anm. Das Wißmuthsilber b) ist eine Abänderung hievon, von sehr lichtem bleigrau, wenig glänzend und milde.

durch Schwefel, das Blei ist ein wenig oxydirt

zwischen bleigrau und indigblau, von ebenem Bruche, weich, milde, sehr schwer, wird durch den Strich schwach metallisch glänzend. — Geschwefeltes blaues Blei. Blaubleierz. Plomb sulfuré bleu. Plomb bleu.

C. Als Stein.

Weich, spröde, von dichtem Bruche, nie undurchsichtig, gewöhnlich krystallisirt; werden schwarz in dem Dampfe der flüchtigen Schwefelleber — Schwefelammoniak. —

Die sogenannten Bleispathe.

Nicht undurchsichtig.

Oxydirtes Blei, verbunden
c)
mit Kohlensäure

---

a) Reuß macht aus demselben zwo Arten:

dunkel bleigrau, wenig glänzend, unebener Bruch, zwischen spröde und milde — Dunkles Weißgültigerz.

lichte bleigrau, zwischen wenig glänzend und schimmernd, ebener Bruch, wird durch den Strich glänzender. R. — Lichtes Weißgültigerz.

b) Es wird unter der Benennung Wißmuthblei von Reuß als eine eigene Gattung aufgeführt. R.

c) Bloß oxydirt;

weiß, zuweilen gelb und grün, von muscheligem Bruche, Glanz der dem Diamant- und Wachsglanze sich nähert, sehr schwer. Fein gepulvert giebt es vor dem Löthrohre einen blendenden Schein. R. — Bleiglas, Reuß.

weiß a), mit einem Glanze welcher dem Diamantglanze sich nähert, von dichtem Bruche, gewöhnlich krystallisirt, weich, auflösbar in der Salpetersäure mit Brausen, schwer	Kohlengesäuertes Blei. Weißbleierz. Plomb carbonaté. Plomb blanc.
mit Schwefelsäure	
weiß, in doppelt vierseitigen Pyramiden, weich, läßt sich unter dem Fingernagel leicht zerdrücken	Schwefelgesäuertes Blei. Bleivitriol. Plomb sulfaté.
mit Kohlensäure, das Blei ist ein wenig oxydirt	
blaulichschwarz, von einem dem metallischen sich nähernden Glanze, und lichte röthlichgrauem Striche, Gewicht 5,7. gewöhnlich krystallisirt	Kohlengesäuertes schwarzes Blei. Schwarzbleierz. Plomb carbonaté noir. Plomb noir.
mit Phosphorsäure	
braun, zuweilen nelkenbraun das oft auf grau oder schwarz sich ziehet, krystallisirt in säulenförmige sechsseitige, oder in haarförmige Krystalle, schwer, von 6,0. wenig glänzend, weich, spröde b)	Phosphorgesäuertes braunes Bl. Braunbleierz. Plomb phosphaté brun. Plomb brun.
grün, vorzüglich olivengrün, lichte gras- zeisig- und spargelgrün, grünlichweiß, krystallisirt, von grünlichweissem Striche, giebt am Löthrohre ein nicht reducirbares Kügelchen, welches durch das Erkalten vielseitig wird	Phosphorgesäuertes Blei. Grünbleierz. Plomb phosphaté verd. Plomb verd. Gemeines; haarförmiges.
mit Arseniksäure	
wachsgelb oder grün, in haarförmigen Krystallen, welche den Bleiglanz begleiten, und im Feuer einen Knoblauchgeruch verbreiten	Arsenikgesäuertes Blei. Plomb arseniaté. Haar- oder nadelförmiges.

a) Zuweilen gelblich; auch blaß nelkenbraun. R.
b) Es brauset nicht mit den Säuren. R.

mit Molybdänsäure

wachs- oder citrongelb, inwendig glänzend, von Wachsglanze, gewöhnlich krystallisirt in rechtwinklich vierseitige oder in achtseitige zugeschärfte Tafeln a), durchscheinend, weich, spröde, von 5,0. — Molybdängesäuertes Blei. Gelbbleierz. Plomb molydaté. Plomb jaune.

mit Chromsäure, oder mit Kohlensäure und Chromsäure

morgenroth das oft ins hyacinthrothe übergehet, von oraniengelbem Striche, nicht brennbar, sehr weich, 6,0. schwer, inwendig wenig glänzend, gewöhnlich krystallisirt in vierseitige rechtwinkliche Säulen mit schiefen Endflächen. — Chromgesäuertes Blei. Rothbleierz. Plomb chromaté. Plomb rouge.

Undurchsichtig

röthlichbraun, nierenförmig, von oraniengelbem Striche, sehr schwer, von dichtem Bruche — Nierenförmiges Blei. Bleiniere. Plomb réniforme.

zwischen indigblau und bleigrau, wird durch den Strich schwach metallisch glänzend, weich,

Hieher kann man auch das schon oben beschriebene Blaubleierz setzen.

D. Als Erde, oder als undurchsichtiger Stein von erdigem Bruche.

Zerreiblich

mager, derb und als staubartiger Ueberzug auf Bleierzen, in ziemlich feinen matten Theilchen, 4,0. schwer — Kohlengesäuertes Erdiges zerreibliches Blei. Bleiocher. Plomb carbonaté terreux friable. Ochre de plomb.

weißlich — weisser

Anm.

a) Auch in Würfeln und in Pyramiden. R.

Anm. Der Bleiocher von Anglesey soll nebst der Kohlensäure auch Schwefelsäure enthalten, und ist daher Erdiger Bleivitriol, Plomb sulfaté terreux, genennt worden.	
zwischen schwefel= und citrongelb	gelber
von einer Mittelfarbe zwischen gelblichgrau und isabelgelb.	grauer
Fest	
zwischen halbhart und weich, wird ein wenig glänzend durch den Strich, von erdigem, oder von kleinkörnig unebenem Bruche, matt oder fast matt, sehr schwer, von gewöhnlich ins grauliche fallenden Farben, und lichterm Striche	Erdiges festes, oder Verhärtetes Blei; Verhärtete Bleierde. Plomb carb. terreux durci.
bräunlichroth das ein wenig auf grau sich ziehet	rothe
gelblichgrau	graue
schwach graulich schwefelgelb.	gelbe

VI. Kupfer.

A. In metallischem Zustande	
Kupferroth, wird durch den Strich glänzend, ausserordentlich geschmeidig, weich, sehr zähe.	Gediegen --- Kupfer. Cuivre natif.
B. Vererzt	
durch Schwefel	
von verschossenem schwärzlichem bleigrau, oder in verschossen stahlgrau übergehend, in hohem Grade milde, wird durch den Strich glänzender, inwendig wenig glänzend, weich, 5,5. schwer, von schwarzem Striche.	Geschwefeltes Kupfer. Kupferglanz. Cuivre sulfuré. Mine de cuivre vitré.
Bruch zwischen uneben und klein muschelig	Dichter. C. sulf. compacte.

Ebener Bruch, geschmeidig	Dehnbarer. C. sulf. malléable.
Versteckt blätteriger Bruch	Blätteriger. Cuiv. sulf. feuilleté.
lichtes metallisches Roth, zwischen kupferroth und tombakbraun, läuft an der Luft bunt an, vorzüglich blau, weich, milde, von rothem Striche	Geschwefeltes Kupfer. Buntkupfererz. Purpurfarbiges Kupfer, Kirwan. Cuivre sulfuré azuré. M. de c. azuré.
durch Schwefel, verbunden mit Eisen	
meßinggelb, von dichtem Bruche, zwischen weich und halbhart, 4,1. schwer, spröde, gewöhnlich glänzend. Anm. Je weicher es ist, desto reicher ist es an Kupfer.	Schwefelkiesiges Kupfer. Kupferkies. Cuivre pyriteux. M. de cuivre jaune. Gemeiner, C. p. ordinaire.
bleigrau das auf braun sich ziehet, von cochenilrothem Strich und dichtem Bruche, milde, weich	Schwefelleberiges K. Kupferlebererz. C. p. hépatique.
durch Schwefel, verbunden mit Eisen und Spiesglanz	
dunkelstahlgrau, von dichtem Bruche, Gewicht 4,1. zwischen weich und halbhart, weicher als der Kupferkies, spröde, glänzend. Anm. Der Bruch ist entweder uneben, doch nie von feinem Korne, oder muschelig, jedoch nicht sehr flach, und dann vorzüglich glänzend. Vielleicht sollte man das bleihaltige Graue Kupfererz — Fahlerz — von dem nicht bleihaltigen — Graugültigerz — trennen.	Schwefelkiesiges graues Kupfer. Graues Kupfererz. Fahlerz. Cuivre pyriteux gris. M. de c. gris. M. d'argent gris. Fahlerz.
durch Schwefel, verbunden mit Eisen und Zinn	
gelblich stahlgrau, halbhart, spröde	Graues zinnhaltiges Kupfer. Zinnkies. Cuivre gris stannifère. Pyrite d'étain.

durch Schwefel, verbunden mit Eisen und Arsenik

Mittelfarbe zwischen silberweiß und meßinggelb, derb, halbhart in hohem Grade, begleitet den Kupferkies und das Fahlerz, spröde, von dichtem Bruche, wenig glänzend.

Schwefelkiesiges arsenikhaltiges Kupfer. Weißkupfererz. Cuivre pyriteux arsenical. M. de cuivre blanc.

Anm. Dasjenige welches viel Arsenik enthält gehört unter die Arsenikerze.

C. Als Stein, oder als metallischer Sand.

Oxydirtes Kupfer, verbunden oder vererzt durch Arseniksäure

Olivengrün das in andere grün übergehet, von Diamantglanz der in Fettglanz übergehet, gewöhnlich in sehr kleinen würflichen oder nadelförmigen Krystallen, sehr weich, löset sich mit Brausen auf in den Säuren, und giebt im Feuer einen arsenikalischen Geruch.

Arsenikgesäuertes Kupfer. Cuivre arseniaté.
Olivenerz.
olivengrünes,
würfliches; cubique a)
nadelförmiges; capillaire.
sphäroidisches; sphéroide.

Smaragdgrün, in krystallinischem Ueberzug, oder in haarförmigen Krystallen; übrigens die obigen Kennzeichen

smaragdgrünes

b)

durch Arseniksäure, nach den einen, durch Salzsäure nach andern, blos überoxygenirt nach Vauquelin

---

a) Man hält jetzt das Würfliche Olivenerz für ein arsenikgesäuertes Eisen.

b) Sammetschwarz, in kleinen breiten, an den Enden zugeschärften Säulen; inwendig glänzend, blätterig im Längenbruche, klein muschelig im Querbruche, undurchsichtig, von grünem Striche, halbhart. N.

Prismatisches Olivenerz.

smaragdgrün, oder zwischen diesem und grasgrün, in sandiger Gestalt von durchsichtigen Körnern, giebt, auf glühende Kohlen gestreut, eine blau und grüne Flamme	Ueberoxygenirtes grünes Kupfer aus Peru. Atakamit, Blumenb. Kupfersand. Cuivre suroxigené verd du Pérou.
smaragdgrün, in vier- und in sechsseitigen Säulen a), auswendig von Diamantglanze, inwendig von Fettglanze, von blaß äpfelgrünem Striche	Salzgesäuertes Kupf. aus Chili. Kupfersand. Cuivre muriaté.
durch Kohlensäure	
smaragdgrün, oder von einer Mittelfarbe zwischen grasgrün und hoch spangrün, weich, undurchsichtig	Kohlengesäuertes grünes Kupfer. Malachit. Cuivre carbonaté verd. Malachite.
von dichtem Bruche, höchstens schimmernd	dichter; compacte.
von faserigem Bruche, spröde, inwendig glänzend	faseriger; fibreux.
in haarförmigen Krystallen	haarförmiger; capillaire.
lasurblau, oder smalteblau, von auseinander laufend strahligem Bruche, glänzend, weich, von blauem Striche, löset sich in der Salpetersäure mit Brausen auf, nicht undurchsichtig. Er kommt zuweilen drusig vor in sehr kleinen Krystallen	Kohlengesäuertes blaues Kupfer. Kupferlasur. Cuivre carbonaté bleu. Azur de cuivre. strahlige; raionné. krystallisirte; crystallisé.
spangrün; S. weiter unten Kupfergrün.	
durch Kohlensäure, und gemengt mit Eisen	

---

a) Auch derb. R.

dunkel olivengrün das in lauch = und pistazien= grün fällt, glänzend, von klein muscheligem Bruche, weich, spröde.	Kohlengesäuertes grünes eisenhaltiges Kupfer. Schlackiges Kupfergrün. Cuivre carbonaté verd ferrugineux scoriacé. Verd de cuivre ferrugineux.
durch Sauerstoff	
carmin = oder hoch cochenil = und blutroth, wird durch den Strich glänzend, inwendig wenig glänzend, halbhart, sehr spröde, nicht undurchsichtig, auflösbar mit Brausen in der Salpetersäure mit grünlichen Dünsten	Oxydirtes rothes Kupfer. Rothkupfererz. Cuivre oxidé rouge. Cuivre rouge.
von dichtem Bruche	dichtes; compacte.
von blätterigem Bruche	blätteriges; feuilleté.
krystallisirt	krystallisirtes
nicht krystallisirt	derbes
von faserigem Bruche	faseriges; fibreux.
in haarförmigen flaumartig angehäuften Krystallen.	haarförmiges, oder nadelförmiges; capillaire, aciculaire.
D. In erdigem Zustande	
Kupfer verbunden	
mit Kohlensäure	
vollkommen spangrün, matt, angeflogen oder derb, undurchsichtig, von dichtem Bruche, nicht abfärbend, wird nicht glänzend durchs Reiben, weich und sehr weich	Kohlengesäuertes grünes erdiges Kupfer. Kupfergrün. Cuivre carbonaté verd terreux.
	festes,
Das zerreibliche hat einen erdigen Bruch	zerreibliches.
von verschiedenem grün, doch nicht äpfel = spargel = noch spangrün	

hoch olivengrün das sich oft dem zeisig- und dem pistaciengrün nähert, matt, spröde — Kohlengesäuertes grünes eisenhaltiges erdiges Kupfer. Eisenschüßiges erdiges Kupfergrün. Cuivre carbonaté verd ferrugineux terreux. Verd de cuivre ferrugineux terreux.

fest, sehr weich, fast zerreiblich — festes,

zerreiblich, begleitet Kupfererze — zerreibliches.

smalte- oder himmelblau, undurchsichtig — Kohlengesäuertes blaues erdiges Kupfer. Erdige Kupferlasur. Cuivre carbonaté bleu terreux. Azur de cuivre terreux.

feste,

zerreibliche.

mit Sauerstoff und Eisen

bräunlich hyacinthroth, und hoch ponceauroth, zuweilen röthlichbraun fast wie spanischer Schnupftabak bei dem zerreiblichen, schimmernd; wird durch den Strich glänzend, obschon das Foßil spröde ist in der festen Abänderung. — Oxydirtes ziegelfarbiges Kupfer. Ziegelerz. Cuivre oxidé tuilé.

verhärtetes; durci.

zerreibliches. Erdiges Ziegelerz. Rother Ziegelocher; terreux.

mit Schwefelsäure und Schwefel

schwarz, nicht grauliches sondern bräunliches, matt, zerreiblich, ein wenig abfärbend, schwer, begleitet den Kupferkies, wird nicht metallisch glänzend durchs Reiben. — Geschwefeltes erdiges Kupfer. Cuivre sulfuré terreux noir.

fest

Kupferschwärze. Cuivre terreux noir.

zerreiblich

Schwarzer Kupferocher; Kupfermulm. Ochre de cuivre noire.

VII. Eisen.

A. In metallischem Zustande.	
Lichte stahlgrau, ästig oder schlackenförmig, wird durch den Strich glänzend, halbhart, geschmeidig, sehr zähe, Gewicht von 7,0.	Gediegen — Eisen. a) Fer natif.
B. In vererztem Zustande, verbunden mit Sauerstoff, oder sehr schwach oxydirt	
eisenschwarz, von schwarzem Striche, hart, wirkt sehr stark auf die Magnetnadel	Oxydulirtes magnetisches Eisen. Magneteisenstein. Fer oxidulé magnétique.
derb, von körnig trennbaren Stücken und unebenem Bruche	
wird vom Magnet angezogen	Magneteisenerz. M. de fer magnétique.
wird vom Eisen angezogen	Magnet. Aimant.
krystallisirt in doppelt vierseitige Pyramiden, von muscheligem Bruche, wird vom Magnet angezogen; gewöhnlich in einem bittersteinartigen Steine eingewachsen	Octaedrischer. M. de Fer magnétique octaédrique. b)
in Sandgestalt	Sandiger Magneteisenstein. Fer ox. magn. en sable. Sable magnétique.
mit etwas mehr Sauerstoff, oder schwach oxydirt	
stahlgrau das auf roth sich ziehet, von dichtem Bruche, wirket auf die Magnetnadel, 5,0.	Oxydulirtes graues Eisen. Eisenglanz.

a) Hieher kann man den grössern Theil der Meteorsteine oder Aerolithen rechnen, die von 2½ bis 96 vom hundert Gediegen --- Eisen enthalten. S. Reuß Handb. der Geognosie. I. S. 470-480. R.

b) Diese mit den beiden vorhergehenden Unterarten werden sonst unter dem Namen Gemeiner Magneteisenstein aufgeführt. --- Man hat noch den sehr seltenen Faserigen Magnetstein. R.

schwer, von nicht schimmerndem Glanze, spröde; — entweder in Krystallen die auswendig stark glänzend sind, oder derb von gewöhnlich kirsch= oder dunkel cochenilrothem Striche	Fer oxidulé gris. Fer spéculaire.
nicht krystallisirt	
von unebenem Bruche	gemeiner; ordinaire.
von unebenem Bruche in der einen Richtung, und schieferigem in der andern	schieferiger, schisteux.
krystallisirt, von muscheligem Bruche	
Strich nicht roth	Pyroceteisen, H. Fer pyrocète.
von rothem Striche	Oligisteisen, H. a) Fer oligiste.
eisenschwarz oder stahlgrau, von unregelmäßig krummblätterigem Bruche, zuweilen von körnig blätterigem Gefüge, dessen Blätter sich leicht in kleine Blättchen trennen und an die Finger anhängen, gewöhnlich von rothem Striche, spröde	Oxydulirtes graues glimmeriges Eisen. Schuppiger Eisenglanz. Eisenglimmer. Fer oxidulé gris micacé. Fer micacé.
b)	
mit einer geringen Menge Schwefel	Geschwefeltes Eisen. Fer sulfuré.
von lichtem metallischem roth oder braun, welches das Mittel hält zwischen tombakbraun oder kupferroth und speisgelb, gewöhnlich zwischen speisgelb und kupferroth, halbhart, spröde, von unebenem Bruche, wird vom Magnete angezogen	Magnetisches; Magnetkies. Fer sulfuré magnétique. Pyrite magnétique.

mit

a) Das Pyroceteisen und das Oligisteisen werden dem Gemeinen Eisenglanze beigezählet. R.

b) Mit Sauerstoff, und mit Titan.
Siehe den Mänacan und das Titaneisen unter dem Titane. R.

mit einer beträchtlichen Menge Schwefel

speisgelb das zuweilen auf stahlgrau sich ziehet, hart, giebt am Stahle Funken und verbreitet dabei einen Schwefelgeruch, 5,0. schwer, spröde, gewöhnlich wenig glänzend, von unebenem Bruche.

Gemeines; Schwefelkies. Fer sulf. ordinaire. Pyrite martiale. a)

C. Als metallischer Stein.

Eisen verbunden

b)

mit Kohlensäure, Kalk und Braunstein

von blätterigem Bruche, 3,7. schwer, schwarz, oder braun, oder isabelgelb oder gelblichgrau, und bei letzterer Farbe mit Perlmutterglanze;

Kohlengesäuertes Eisen; Spatheisenstein. Fer carbonaté. Fer spathique.

---

a) Abänderungen:

Hart, wenig glänzend bis stark glänzend
unebener Bruch — Gemeiner Schwefelkies. Pyrite mart. ordinaire.

strahliger oder faseriger Bruch — Strahlkies. Fer sulf. radié. Pyrite raionnée.

Hart, ins weiche übergehend, wird durch den Strich glänzender — Leberkies. Fer sulf. décomposé. Pyrite hépatique.

unvollkommen muscheliger, zuweilen in den unebenen übergehender Bruch, mehrentheils nur schimmernd — Gemeiner; ordinaire.

unebener, zuweilen in den ebenen übergehender Bruch; wenig glänzend, derb und zellig, von drusiger äusserer Oberfläche. — Zellkies; cellulaire.

In haar- und nadelförmigen Krystallen, ein wenig biegsam. R. — Haarkies. Fer sulf. capillaire.

b) Oxydirt, und verbunden mit Quarz, oder nach den neuesten Untersuchungen mit Diamantspath. Schmirgel. S. Steine, S. 61. R.

ändert die Farbe an der Luft, Strich blasser als das Foßil, inwendig von lichterer Farbe als auswendig; übrigens die Kennzeichen des Späthigen Kalksteines und des Späthigen Braunkalkes — gemeiner weisser; Perlspath. Spath perlé.

mit Phosphorsäure

schwärzlichbraun, glänzend, Bruch zwischen uneben und klein muschelig, schwer, lichterer Strich — Phosphorgesäuertes Eisen. Fer phosphaté.

halbhart — gemeines.

Sein Bruch ist zwischen uneben und klein muschelig in der einen Richtung, versteckt schieferig in der andern, mit Anzeigen von versteckt blätterigem Bruche. Es ist halbhart und ritzet mehr oder weniger stark das Glas, glänzend oder stark glänzend, und hat einen bräunlichgrauen oder lichte braunen Strich; zuweilen kleine Löcher deren Wände mit gelbem Eisenocher bedeckt sind. a)

weich, löcherig — Wieserz.

b)

mit Arseniksäure

olivengrün, mit Diamantglanze, in sehr kleinen würflichen Krystallen. — Arsenikgesäuertes Eisen, olivengrünes Eisen. Würfelerz. Fer arseniaté verd d'olive.

Anm. Man hat es sonst für arsenikgesäuertes Kupfer gehalten.

---

a) Diese angeführten Kennzeichen sind die des Phosphorgesäuerten Eisens von Limoges in Frankreich. R.

b) Von dem weichen Phosphorgesäuerten Eisen werden folgende Abänderungen angeführt: — Raseneisenstein. Fer oxidé rubigineux massif, H. Fer limoneux.

erdiger Bruch, gelblichbraun, ziemlich stark abfärbend, matt, leicht, an das nicht sonderlich schwere gränzend — Morasterz.

mit Chrom oder mit Chromsäure

schwärzlichbraun oder röthlichschwarz, mit einem schwachen Metallglanze, oder mit halbmetallischem Glanze, von aschgrauem Striche, sehr unebenem Bruche, hat in gewissen Richtungen ein blätteriges Ansehen, der Bruch gehet vom blätterigen in den muscheligen über, es ist nicht magnetisch und wird es nicht durch Erhitzung, schmelzet mit Borax, den es schön grün färbet. — Chromgesäuertes Eisen. Eisenchrom. Fer chrometé.

Dieses sind seine Kennzeichen nach Haüy und von Moll.

Es hat einiche Aehnlichkeit mit der Schwarzen Blende; es kommt zu Garsin in Provence vor.

Die Kennzeichen die ich an demselben gefunden habe sind folgende:

graulichschwarz, eisenschwarz auf den Ablosungen; unebener Bruch und zugleich versteckt schieferig, mit Anzeigen von eckigen trapezoidischen blätterigen trennbaren Stücken, wenig glänzend, von gemeinem Glanze, allein metallisch glänzend auf den Ablosungen, halbhart, das Glas ritzend, von lichte aschgrauem Striche, schwer.

mit Tungsteinsäure

von weißlichem Striche

halbhart in hohem Grade, gelb oder blaßroth, von unebenem Bruche, wird im Feuer magnetisch. — Tungsteingesäuertes Eisen. Fer tungstaté.

---

erdiger in den unebenen übergehender Bruch, dunkel gelblichbraun, matt bis wenig glänzend, sehr weich, milde, dem schweren sich nähernd — Sumpferz.

unvollkommen muscheliger und unebener Bruch, schwärzlichbraun, glänzend bis schimmernd, weich, schwer. — Wieserz.

Sie kommen derb und verschieden gestaltet, oft löcherig, vor. R.

oxydirt und mehr oder weniger mit Erde gemengt, die mehr oder minder thonhaltig ist. — Es ist gewöhnlich glanzlos, färbet den Borax grün u. s. w. — Oxydirtes Eisen. Fer oxidé.

a)

in ochergelben oder gelblichbraunen Körnern — Kugliches. Kuglicher Thoneisenstein. Bohnerz. Fer en grains.

von kleinkörnig sphärisch trennbaren Stücken, b) braun, roth oder schwarz — Rogensteinartiges Eisen. Körniger Thoneisenstein. Fer oolithique.

ohne diese Kennzeichen, nicht von weißlichem Striche

von dichtem Bruche

c)

nelkenbraun, braun oder blutroth, oder schwarz, vom Gewichte von 4,0. halbhart ins harte übergehend, undurchsichtig, schimmernd oder matt — Dichtes braunes, rothes, schwarzes Eisen. Dichter Braun- Roth- Schwarzeisenstein. Fer ox. compacte brun, rouge, noir. Fer compacte br. r. n.

---

a) In gelblichbraunen, stumpfeckigen oder rundlichen bis Kopfgrossen Stücken, die oft hohl sind, mit einem festen oder losen — Adlerstein — feinerdigen Kerne. R. — Eisenniere. Fer oxidé rubigineux géodique, H.

b) Auch von linsenförmig plattgedruckten, und eingesprengt. R.

c) Bräunlichroth, weich, dem halbharten nahe kommend, schimmernd, Bruch eben, zum Theile in den flachmuscheligen übergehend, Strich etwas lichter. — Jaspisartiger Thoneisenstein. Fer argilleux jaspoide.

Blaulichschwarz, matt, wird durch das Betasten und den Strich wenig glänzend, Bruch uneben in den erdigen übergehend, ziemlich stark abfärbend. R. — Eisenschwärze. Fer oxidé noir.

von faserigem Bruche sonst die gleichen Kennzeichen	Hämatitisches Eisen. Faseriger Braun - Roth Schwarzeisenstein. Fer ox. fibreux br. r. n.
D. In erdigem Zustande.	
Eisen	
oxydirt und gemengt mit mehr oder weniger Erde, die mehr oder minder Thon enthaltet	Oxydirtes erdiges, oder thonartiges Eisen. Thonartiger Eisenstein. Fer oxidé terreux ou argilleux.
	fester; durci. a) grauer. brauner gelber rother
braun — nicht leberbraun — blutroth, oder zwischen blutroth und dunkelbraun, oder gelblichgrau das an der Luft Farbe ändert, ochergelb, oder zeisiggrün, derb und angeflogen, schwer in minderm Grade, wird durch den Strich glänzend, weich und sehr weich, schimmernd oder matt	zerreiblicher; Ochriger Eisenstein. Ocre de Fer. rother; rouge. Ochr. Rotheisenstein. brauner; brune.

---

a) Mit trennbaren Stücken	
stängliche; bräunlichroth	Stänglicher Thoneisenstein. Fer arg. bacillaire.
sehr platt gedruckt körnige; gelblichbraun	Schuppiger. Fer arg. écailleux.
Ohne trennbare Stücke	
lichte gelblichbraun, erdiger, dem muscheligen, ebenen und unebenen sich nähernder Bruch	Gemeiner. Fer arg. ordinaire.
bräunlichroth, stark abfärbend, schreibend	Röthel. Argile ocreuse rouge graphique, H. Craion rouge.
zeisig- oder olivengrün	Grün --- Eisenerde. Ocre de fer verte.
R.	

Ochr. Brauneisenstein.
gelber a), jaune.
grüner; verte.

oxydirt, und verbunden, wie man glaubt, mit Phosphorsäure
indig- oder smalteblau, zerreiblich — Erdiges blaues Eisen. Berlinerblau. Blau-Eisenerde. Fer terreux bleu. Fer de Prusse.

oxydirt, und mit Braunsteinoxyd verbunden
von schuppigen Theilen, leicht, zerreiblich, — Oxydirtes schuppiges Eisen. Eisenrahm. Fer oxidé écailleux. Eisenrahm.
zwischen tombakbraun und stahlgrau — brauner; brun.
zwischen mordoreeroth und stahlgrau — rother b); rouge.
c)

VIII. Zinn.

d)

A. Als Stein.

Vom Gewichte von 6,0. — 7,0. hart, braun, inwendig schimmernd oder wenig glänzend, — Oxydirtes Zinn. Etain oxidé.

---

a) Das oxydirte erdige gelbe Eisen theilt sich ein in
gemeines, und
kobalthaltiges. Mit viel Borax geschmolzen färbet dieses denselben blau. Man setzet es mit Unrecht unter die Kobalterze unter dem Namen Gelber Erdkobalt, denn es wird nicht schwarz im Feuer wie die Kobalte.

b) Der Eisenrahm von röthlich stahlgrauer Farbe oder eigentlicher zwischen mordoreeroth und stahlgrau, ist ein beinahe reines oxydirtes Eisen welches den Uebergang in den Eisenglimmer machen soll.

c) Hieher gehöret noch nach mehrern Mineralogen
nicht schuppig u. s. w. die Umbra. S. Brennbare Erden, S. 133. R.

d) Hier führet man an: mit metallischem Glanze, den Zinnkies. (s. unter Kupfer S. 162.) dessen Zinngehalt oft den an Kupfer übertreffen soll. R.

von lichte grauem Striche, spröde, zersprengbar, durchscheinend bis undurchsichtig

von dichtem Bruche, braun oder bräunlichschwarz, krystallisirt, derb oder eingesprengt — Gemeines; Zinnstein. Etain ox. ordinaire. Mine d'étain.

von faserigem Bruche, haarbraun. — Faseriges; Holzzinn. Etain ox. fibreux. M. d'étain fibreux, ou œillé.

IX. Wißmuth.

A. Mit metallischem Glanze

Silberweiß, ein wenig röthliches, von blätterigem oder von strahligem Bruche, weich, sehr milde, schmelzet an der Kerzenflamme. — Gediegen --- Wißmuth. Bismuth natif.

Verschossen bleigrau, von strahligem in den blätterigen übergehendem, oder von faserigem Bruche, schwärzlichem Striche, sehr weich. Durch Reiben färbet er ein wenig das Papier wie ein nicht gutes Bleistift schreibet. — Geschwefelter Wißmuth. Wißmuthglanz. Bismuth sulfuré, Galène de Bismuth.

B. In erdigem Zustande.

Grünlichgelb, oder bestimmter gelblichgrau das sich auf spargelgrün ziehet, oder strohgelb das sich oft auf grün ziehet, schimmernd, gewöhnlich zerreiblich, spröde; angeflogen oder begleitet den Wißmuth und Wißmutherze — Oxydirter Wißmuth. Wißmuthocher. Bismuth oxidé. Ocre de Bismuth. grauer; grise. gelber; jaune.

X. Nickel.

A. Als Erz, verbunden mit Schwefel.

Blaß kupferroth, halbhart, dem harten sich nähernd, von unebenem Bruche, begleitet den Weissen Speiskobalt; 6,6. schwer. — Geschwefelter Nickel. Arsenikalischer Nickel, H. Kupfernickel. Nickel sulfuré; N. arsenical; Kupfernickel.

B. Als Erde

Aepfelgrün oder gelblichgrün; begleitet den Kupfernickel — Oxydirter Nickel. Nickelocher. Nickel oxidé terreux. Ocre de Nicole.

XI. Kobalt.

A. Als Erz, verbunden

mit Arsenik und Schwefel.

Zinnweiß, hart, wenig glänzend oder glänzend, 6,0. schwer, spröde, von unebenem Bruche — Arsenikhaltiger geschwefelter Kobalt. Glanzkobalt. Cobalt arsenico — sulfuré. C. spéculaire.

mit Arsenik.

Graulich zinnweiß, inwendig glänzend, wird glänzender durch den Strich, hart, begleitet den Kupfernickel, nie glänzend, von 6,0. unebenem Bruche, zersprengbar — Arsenikhaltiger Kobalt. Weisser Speiskobalt. Cobalt arsenical. C. blanc.

mit Arsenik und Eisen

Stahlgrau, halbhart selten hart, inwendig schimmernd, spröde, selten milde und von schwarzem Striche, von ebenem Bruche oder von unebenem von ausserordentlich feinem Korne, dessen Farbe und Glanz denen des feinen englischen Stahles ähnlich sehen, läuft graulichschwarz oder stahlfarbig an. — Grauer; Grauer Speiskobalt. Cobalt gris ou cendré.

B. Als Stein, verbunden

mit Arseniksäure

Schönes carmesin- oder cochenilroth; in haarförmigen auseinanderlaufenden Krystallen die flaumartig angehäuft sind; begleitet nicht Spiesglanzerze. — Arsenikgesäuerter, oder nadelförmiger Kobalt. Strahliger rother Erdkobalt. Cobalt arseniaté aciculaire. Fleurs de Cobalt.

C. Als

C. Als Erde.

Zerreiblich.

Pfirsichblüthe= carmesin= oder rosenroth, gewöhnlich als Ueberzug auf Kobalterzen.	Oxydirter rother erdiger Kobalt. Rother Kobaltocher. Erdiger rother Erdkobalt. Cobalt oxydé rouge terreux. Ocre de C. rouge. Cobalt arseniaté pulvérulent, H.
Blaulich= oder bräunlichschwarz, wenig abfärbend, wird durch den Strich glänzend, leicht.	Oxydirter schwarzer erdiger Kobalt. Schwarzer Erdkobalt. Cobalt oxydé noir. Zerreiblicher; terreux.
Fest. Blaulich= und bräunlichschwarz, wenig abfärbend, wird durch den Strich glänzend, weich.	Verhärteter; durci.
Leberbraun, ein wenig milde, leicht, bricht mit den Kobalterzen.	Oxydirter brauner erdiger Kobalt. Brauner Erdkobalt. Cobalt oxydé brun terreux. Cobalt terreux brun.

Strohgelb und gelblichgrau, leicht, kommt mit Kobalterzen vor. S. Eisen S. 174. Note a)

*Oxydirter gelber erdiger Kobalt.

XII. Zink.

A. Als Stein.

Zink verbunden

mit Schwefel und Eisen.

Von blätterigem Bruche und vielfachem Blätterdurchgange, vom Gewichte von 4,1. ändert nicht Farbe an der Luft, von ungleich=	Geschwefelter Zink. Blende. Zinc sulfuré. Blende. gelbe; jaune.

farbigem Striche, giebt, geschabet, einen schwefelleberartigen Geruch; nicht undurchsichtig.

braune; brune.
schwarze; noire.
rothe; rouge.

Anm. Wenn die schwarze Blende einen halbmetallischen Glanz hat, so siehet sie dem gemeinen Bleiglanze ziemlich ähnlich, sie hat aber einen matten Strich. Die braune Blende siehet dem braunen Spatheisenstein ähnlich.

Von faserigem Bruche, braun, von krummschaalig trennbaren Stücken a)

Schaalenblende. Zinc sulfuré testacé.

mit Sauerstoff.

Weißlich oder gelblich, von verschiedenem grau vorzüglich gelblichgrau, halbhart, derb, tropfstein- und traubenförmig, von strahligem Bruche b), oder in kleinen und sehr kleinen Krystallen, wird electrisch durch die Wärme, brennet am Löthrohre und giebt dabei weißliche Flocken, löset sich in der Salpetersäure auf in eine Gallerte, ändert die Farbe nicht an der Luft, wird nicht schwarz durch das Schwefelammoniak.

Oxydirter Zink. Späthiger Zink. Blätteriger Galmei. Zinc oxydé spathique.

---

a) Von dieser Beschreibung weichen die von Reuß und von Ludwig ab, nach denen sie dunkelstahlgrau, matt und schimmernd von Metallglanze vorkommt.

Mein Exemplar ist dunkel stahlgrau, Bruch höchst zartfaserig in den ebenen, und in den unvollkommen und kleinmuscheligen übergehend, jene schimmernd, dieser wenig glänzend; von halbmetallischem Glanze. R.

b) Nach Reuß klein und unvollkommen blätterig, in den strahligen und in den unebenen von feinem Korne übergehend; von körnig trennbaren Stücken. R.

B. Als Erde, oder als Stein von unebenem Bruche.

Zink verbunden

mit Kohlensäure.

Gelblichgrau, lichte gelblichbraun, von verschiedenem weiß, lichte isabell- oder ochergelb, von tuff- oder sinterartigem Ansehen, gleichfarbigem Striche, abfärbend wenn das Foßil zerreiblich ist; hat die obigen physischen und chemischen Kennzeichen.

Kohlengesäuerter Zink. Gemeiner Galmei. Zinc carbonaté. Calamine. fester; durcie. erdiger; terreuse.

XIII. Braunstein.

A. Als Erz.

Dunkel röthlich stahlgrau oder eisenschwarz, 4,5. schwer, abgestumpft oder geschabt färbet es ab, oder giebt schwärzliche Streifen wenn es auf Papier gerieben wird, halbhart, oft in hohem Grade, auch ins weiche übergehend, spröde

Oxydirter metallisch glänzender Braunstein. Graubraunsteinerz. Manganèse oxydé métalloide. Manganèse gris.

von dünnstrahligem Bruche, oder von faserigem mit unbiegsamen Fasern

strahliger und faseriger; raionné et fibreux.

von breitstrahligem dem blätterigen sich nähernden Bruche, zwischen weich und halbhart

blätteriger; feuilleté.

von dichtem Bruche, gewöhnlich von flach muscheligem oder von ebenem, schimmernd, gewöhnlich halbhart.

dichter; compacte.

In schuppigen Theilchen, oder in leicht auf einander liegenden krummen Blättchen

Mittelfarbe zwischen stahlgrau und silberweiß die sich stark auf roth ziehet, von Silberglanze, als Ueberzug auf Faserigen Eisensteinen, stark abfärbend, sehr weich, ein wenig fett, schwimmend.

Oxydirter silberfarbiger Braunstein. Braunsteinschaum. Manganèse oxydé écailleux. Manganèse en écume.

B. Als Stein.

Mordoreeroth, hart, von stänglich trennbaren Stücken	Oxydirter rother Braunstein aus dem Aosta-Thale. Manganèse oxydé rouge de la vallée d'Aoste.
Rosenroth, hart, von ebenem oder von feinsplitterigem Bruche und scharfen Bruchstücken	Oxydirter rosenrother Braunstein. Rothbraunsteinerz. Manganèse oxydé rose. M. rouge. gemeiner; ordinaire.
Rosenroth, halbhart, von feinkörnig trennbaren Stücken, stark glänzend, halbhart, schwerer als der Späthige Braunkalk. a)	körniger; grenu.

C. Als Erde.

Nicht schuppig	
Bräunlich- oder röthlichschwarz, stark abfärbend, leicht oder schwimmend, wird durch den Strich ein wenig glänzend, zerreiblich, in sehr feinen staubartigen Theilchen als sammetähnlicher Ueberzug auf Faserigem Schwarz- und Brauneisensteine.	Oxydirter schwarzer erdiger Braunstein. Braunsteinocher. Schwarzbraunsteinerz. Manganèse oxydé noir terreux.
Anm. Gemengt mit ein Viertel, seines Gewichtes, Leinöhl und schwach erwärmet, entzündet es sich von selbst.	zerreibliches; friable. staubartiges; pulvérulent.
In schuppigen Theilchen, oder in leicht auf einander liegenden krummen Blättchen.	

---

a) Schwarz, weich, von klein und feinkörnig trennbaren Stücken, unvollkommen blätterigem, dem unebenen und dem strahligen sich nähernden Bruche, röthlichbraunem mattem Striche, schwer. R.	Verhärtetes Schwarzbraunsteinerz M. oxydé noir durci.

Braun oder mordoreeroth, als Ueberzug auf Faserigen Eisensteinen, oder dieselben begleitend, zerreiblich oder staubartig.

* Brauner, rother Eisenrahm.

XIV. Spiesglanz.

A. Als Metall.

Zinnweiß, milde, stark glänzend, 5,0. schwer, von blätterigem Bruche; verflüchtiget sich am Löthrohre in Gestalt eines Rauches	Gediegen ---- Spiesglanz. Antimoine natif.
ohne arsenikalischen Geruch	gemeiner; ordinaire.
mit arsenikalischem Geruche.	arsenikhaltiger, H. arsenical.

B. Als Erz. Verbunden

mit Schwefel.	
Lichte stahlgrau, von strahligem zuweilen dem blätterigen sich nähernden Bruche, oder von unebenem, von kleinem und von feinem Korne, weich, abgestumpft abfärbend, milde, glänzend und wenig glänzend, vom Gewichte von 4,2.—4,5. giebt nach dem Reiben oder in einer schwachen Wärme einen Schwefelgeruch, schmelzet an der Flamme einer Kerze	Geschwefelter; Grauspiesglanzerz. Antimoine sulfuré. Antimoine gris. strahliger; raionné. blätteriger; feuilleté. dichter; compacte,
mit Schwefel, Arsenik und Silber	
dunkel stahlgrau, als flaumartiger Ueberzug in sehr dünnen oder in haarförmigen, seidenartig glänzenden, elastisch biegsamen Krystallen, die zuweilen regenbogenfarbig angelaufen sind, sehr weich.	Geschwefelter silberhaltiger Spiesglanz. Federerz. Antimoine sulfuré argentifère. Antimoine plumeux.

C. Als Stein. Verbunden

mit Salzsäure;	
weiß, glänzend mit einem eigenen Glanze welcher dem Diamantglanze oder dem des Weißblei-	Salzgesäuerter Spiesglanz. Weißspiesglanzerz. An-

erzes sich nähert; als Ueberzug, oder in auseinander laufenden Strahlen, in rechtwinklichen Tafeln auf Grauspiesglanzerz, nie in sechsseitigen Säulen, schmelzbar an der Flamme einer Kerze mit Verbreitung eines Dunstes wovon ein Theil an die Spitze des Zängelchens sich anhängt in Gestalt eines weissen Pulvers

timoine muriaté. Antimoine blanc. gemeines; ordinaire. blätteriges; feuilleté.

mit Schwefel und Wasserstoff

mordoreeroth, das zuweilen ins hyacinthrothe übergehet, in haarförmigen büschelförmig angehäuften Krystallen, die am Löthrohre in Rauch verfliegen.

Geschwefelter wasserstoffhaltiger Spiesglanz. Nadelförmiges oder faseriges Rothspiesglanzerz. Antimoine hydrosulfuré aciculaire ou fibreux. A. rouge.

D. In erdigem Zustande.

Mordoreeroth das zuweilen ins hyacinthrothe übergehet, als körniger Ueberzug oder Kruste auf Rothspiesglanzerz und in seinen Höhlen, zerreiblich.

Erdiger. Mineralischer Kermes. Ant. hydro-sulfuré terreux. Kermés minéral.

Verbunden mit Phosphorsäure, nach der Meinung einicher, blos oxydirt, nach andern

strohgelb oder gelblichgrau, begleitet das Grauspiesglanzerz.

Oxydirter gelber Spiesglanz. Spiesglanzocher. Antimoine oxydé jaune. Ocre d'antimoine.

XV. Uran.

A. Als Stein. Verbunden

mit Schwefel

schwarz vorzüglich graulichschwarz, von etwas dunklerm Striche, halbhart, 7,5. schwer,

Geschwefelter Uran, oder oxydirter, H.

von dichtem Bruche, gewöhnlich von kleinmuscheligem der in den unebenen übergehet, inwendig glänzend oder schimmernd, von einem dem metallischen sich nähernden Glanze, sehr spröde — Pecherz. Urane sulfuré.

mit Kohlensäure, oder oxydirt

grasgrün oder smaragdgrün, zuweilen dem zeisiggrün oder dem schwefel- und wachsgelben sich nähernd, gewöhnlich in kleinen vierseitigen Platten, von blätterigem Bruche — in der Salpetersäure auflösbar. — Oxydirter oder kohlengesäuerter Uran. Uranglimmer. Urane oxydé ou carbonaté.

B. Als Erde.

Oxydirt.

Citron-, schwefel- oder ochergelb, das in zeisig-äpfel- und lichte seladongrün übergehet, begleitet das Pecherz, von grünlichweissem Striche — in der Salpetersäure auflösbar. — Oxydirter erdiger Uran. fest; Erdiger Uran. Verhärt. Uranocher. Urane oxydé terreux solide. zerreiblich; Uranocher. Zerreiblicher Uranocher. Urane oxydé terreux friable.

XVI. Arsenik.

A. In metallischem Zustande.

Graulichschwarz auswendig, sehr lichtes bleigrau das dem zinnweiß sich nähert inwendig, milde in hohem Grade, zähe, halbhart, inwendig wenig glänzend, Gewicht 8,3. gewöhnlich von krummschaalig trennbaren Stücken. — Gediegen — Arsenik. Arsenic natif.

B. Als Erz, oder verbunden

mit Eisen

lichtes verschossenes stahlgrau, auswendig schwärzlich, von unebenem Bruche, zwischen — Eisenhaltiger Arsenik. Arsenic ferrifère.

halbhart und hart, von schwärzlichem Striche, spröde, wenig glänzend und glänzend.

mit Eisen und Schwefel

silberweiß, auswendig oft gelblich angelaufen, glänzend, zuweilen von dünnstänglich, oder von wenig deutlich körnig trennbaren Stücken, hart, von unebenem Bruche, spröde, 5,7. schwer; er krystallisirt in Parallelepipeden mit rhomboidischen Flächen — Schwefelkiesiger Arsenik. Mispickel. Gemeiner Arsenikkies. Arsenic pyriteux. Pyrite arsenicale.

zwischen silberweiß und zinnweiß, wenig glänzend, von klein und feinkörnig trennbaren Stücken, hart, eingesprengt oder in nadelförmigen Krystallen. — Schwefelkiesiger silberhaltiger Arsenik. Weißerz. Arsenic pyriteux argentifère.

C. Als Stein. Verbunden

mit Schwefel. Als brennbares Foßil, siehe die Inflammabilien. S. 123.

citrongelb in einer Richtung, goldgelb in der andern, von blätterigem Bruche und gemein biegsamen Blättchen, sehr weich, 3,4. schwer, milde — Geschwefelter gelber Arsenik. Gelbes Rauschgelb. Arsenic sulfuré jaune. Orpiment jaune.

hoch morgenroth, von oraniengelbem Striche, dichtem Bruche, weich, Gewicht 3,2. — rother; Rothes Rauschgelb. Arsenic sulf. rouge. Orpiment rouge.

im Zustande von Säure, verbunden mit Kalk.

Haarförmige weisse Krystalle von Seidenglanze, auf Kobalterzen und rothem verwittertem Granite. S. unter den Steinen, S. 82. Pharmakolith.

a)

D. Im

a) Oxydirt

In haarförmigen weissen Krystallen, und in Pyramiden und Tafeln, durchscheinend, sehr weich; 3,7. schwer; Bruch faserig, übrige Kennzeichen der Arsenikblüthe R. — Krystallisirte Arsenikblüthe.

D. In erdigem Zustande.

Weiß oder grau, gewöhnlich staubartig, bedeckt Arsenik- oder Kobalterze, giebt im Feuer einen Knoblauchgeruch. — Oxydirter staubartiger Arsenik, H. Arsenikocher. Arsenikblüthe. Arsenic oxydé pulvérulent.

XVII. Molybdän.

A. Vererzt oder metallisch

Lebhaftes reines bleigrau, sehr weich, auf dem Papiere abfärbend oder schreibend, fett, von blätterigem Bruche und gemein biegsamen Blättchen, weich, theilet durchs Reiben dem Siegelwachse die Glaselectricität mit. — Geschwefeltes Molybdän, H. reines nach andern. Wasserblei. Molybdène sulfuré. Molybdène.

B. Als Erde.

Citrongelber Ueberzug auf Molybdän oder auf der dasselbe begleitenden Gebirgsart. — Oxydirtes Molybdän. Wasserbleiocher. Molybdène oxydé. Ocre de Molybdène.

XVIII. Chrom.

Das Rothbleierz und das Chromgesäuerte Eisen enthalten Chrom; da aber dieses in keinem von beiden die grössere Menge ausmacht, so ist jenes unter den Bleierzen aufgeführet worden, dieses unter den Eisenerzen.

XIX. Tellur oder Sylvan.

Zinnweiß das sich auf bleigrau ziehet, glänzend, von körnig blätterigem Gefüge, halbhart. — Gediegen — Tellur. Eisen- und Goldhaltiges Gediegen — Tellur, H. Weißgolderz. Tellure natif. Tellure natif ferrifère et aurifère.

Anm. Es hat feinkörnig trennbare Stücke — wie der Stahl — und säulenförmige Bruchstücke, sein Gewicht ist 5,723.
Es sieht dem körnigen Gediegen — Spiesglanz aus Frankreich vollkommen ähnlich.

Zinnweiß, glänzend, von blätterigem Bruche, weich, milde, ein wenig abfärbend	Silberhaltiges Gediegen -- Tellur. Tellure natif argentifère.
zeiget unter dem Vergrösserungsglase Zeichnungen wie türkische Schriftzüge, wegen der Lage der Blättchen.	Schrifttellur. Tellure graphique.
Silberweiß das stark auf gelb sich ziehet, eingesprengt oder in kleinen eingewachsenen Tafeln, glänzend, weich, von blätterigem Bruche, eher spröde als milde.	Weißtellur; Nagyagersilbererz; Weißgolderz, Wiedemann? Gelberz. Tellure blanc. M. d'argent de Nagyag.
Dunkel schwärzlichbleigrau, in kleinen Tafeln die zellenförmig eingewachsen sind, oder von körnig blätterigem Bruche, trennbaren Blättchen, die einzeln gemein biegsam sind, stark glänzend, milde, ein wenig abfärbend, sehr weich	Gold- und Bleihaltiges Gediegen--Tellur, H. oder Schwarzes Gediegen--Tellur. Graugolderz. Blättererz. Tellure natif aurifère et plombifère. T. natif noir. M. d'or gris.

XX. Titan.

A. Als Stein; oxydirt

In kleinen länglichen gewöhnlich schwärzlichen, auch braunen und blauen Oktaedern, nicht undurchsichtig, hart, von blätterigem Bruche a)	Anatas. Anatase.
braun oder schwarz	Gemeiner Anatas. Anatase ordinaire.
blau	Indicolith. Indicolithe.
Blutroth, nicht undurchsichtig, von halbmetallischem Glanze, in nadelförmigen, oder	Oxydirter Titan; Rutil. Gemeiner Titanschörl. Titane oxydé. Sagénite.

---

a) Mehrentheils von halbmetallischem Glanze. R.

in röthlichschwarzen gereiften Säulen, von blätterigem Bruche a)

b)

Verschossene Farben, röthlich oder gelblich, krystallisirt in kleine Krystallen, von blätterigem Bruche, eingewachsen in einen granitartigen Stein, halbhart c) — Gemeiner Titanit. Titane siliceo-calcaire.

in kleinen Krystallen — Pictit. Pictite.

in microscopischen Krystallen. — Semelin. Semeline.

In eisenschwarzen oder dunkelschwarzen Körnern, inwendig von metallischem Glanze, von muscheligem Bruche, hart, wenig schwer, werden nicht angezogen vom Magnete. — Eisen- und Uranhaltiger Titan; Iserin. Titane ferrifère et uranifère; Iserine.

Gleiche Kennzeichen, schwach magnetisch, halbhart. — Eisen- und Braunsteinhaltiger Titan; Manacanit, Nigrin. Titane ferrifère et manganésifère; Ménacanite.

XXI. Tungstein, Scheel.

A. Als Stein. Oxydirt; Verbunden mit Kalk

weiß d), durchscheinend, von blätterigem Bruche in der einen Richtung, unebenem oder kleinmuscheligem in der andern, 6,0. — 7,0. schwer, von metallischem oder von Wachsglanze, halbhart — Kalkartiges Scheel. Tungstein. Scheelerz. Schéelin calcaire; Tungstein.

---

a) Die nadelförmigen Säulen liegen gewöhnlich netzförmig übereinander. Er kommt auch derb vor; sehr oft ohne halbmetallischen Glanz; hat zuweilen unvollkommen muscheligen Bruch. R.

b) Röthlichbraun, in sechsseitigen Säulen mit sechs Flächen zugespitzt, inwendig halbmetallisch glänzend, Längenbruch unvollkommen muschelig, Querbruch blätterig, nicht undurchsichtig, sehr hart. R. — Blätteriger Titanschörl.

c) Er kommt auch vor von brauner Farbe, in grossen bis sehr kleinen Krystallen, hat strahligen und blätterigen Längenbruch, dichten Querbruch, hart, 3,4.-3,5. schwer, durchscheinend bis undurchsichtig. R.

d) Auch gelb und grau. R.

mit Eisen

bräunlichschwarz und schwärzlich- oder kaffeebraun, undurchsichtig, weich ins halbharte übergehend, von einem dem metallischen sich nähernden Glanze, von dunkel röthlichbraunem Striche, blätterigem Bruche in einer, unebenem in der andern Richtung; Gewicht 6,0. — 7,0. — Eisenhaltiges Scheel. Wolfram. Schéelin ferrugineux; Wolfram.

XXII. Baryt, oder Schwerspath.

A. Als Stein. Verbunden

mit Kohlensäure

Gelblichweiß, Bruch zwischen strahlig und blumigblätterig, halbhart, von keilförmigen Bruchstücken, 4,3. schwer — phosphorescirt wenn er gepulvert auf glühende Kohlen gestreuet wird. — Kohlengesäuerter Baryt. Witherit. Baryte carbonatée; Witherite.

mit Schwefelsäure — Schwefelgesäuerter Baryt. Schwerspath. Baryte sulfatée. Spath pesant.

splitteriger Bruch

weiß oder grau, von gemeinem Glanze, nicht krystallisirt — Dichter Baryt. B. s. compacte.

blätteriger Bruch — Blätteriger Baryt. B. s. feuilletée. a) gemeiner; krystallisirter.

weiß oder fleischroth, von zweifachem rechtwinklich sich schneidendem Blätterdurchgange, weich, gewöhnlich von schaalig trennbaren Stücken; 4,34. schwer. An seinen tafel- und säulenförmigen Krystallen ist der stumpfe Winkel 101½°. bei dem Schwefelgesäuerten Strontiane hingegen beträgt er 105°.

---

a) Krummblätteriger Bruch, gewöhnlich krummschaalig trennbare Stücke, derb, selten in flachen vierkantigen Linsen — Krummschaaliger, Blätteriger Baryt.

Geradblätteriger Bruch, geradschaalig trennbare Stücke, oft in Tafeln und Säulen. R. — Geradschaaliger, Gemeiner Baryt.

weiß, mit Perlmutterglanze, in sechsseitigen gereiften Säulen, durchscheinend — Stangenförmiger Baryt. Stangenspath. Stänglicher Baryt. B. s. bacillaire. Spes. colonnaire.

grünlich= oder gelblichgrau, oder fleischroth, mehrentheils in vier= und sechsseitigen Säulen, von Wachsglanze, halbdurchsichtig und durchsichtig — Säuliger Baryt. B. s. prismatique.

strahliger Bruch

rauchgrau, weich, in abgeführt eckigen Stücken, 4,4. schwer — Strahliger Baryt. Bologneserspath. B. s. radiée. Pierre de Bologne.

unebener Bruch, körniges Gefüge, weich. — Körniger Baryt. B. s. grenue.

Anm. Der Schwefelgesäuerte Baryt der gerieben einen stinkenden Geruch giebt, heisset Hepatit. a)

B. In erdigem Zustande. Verbunden mit Schwefelsäure.

Weiß, zerreiblich, Gewicht 3,3. in den Säuren unauflösbar. — Erdiger Baryt. B. s. terreuse.

b)

XXIII. Strontian.

Die strontianartigen Foßile erhalten durch das Calciniren einen schwach säuerlichen Geschmack.

A. Als Stein. Verbunden mit Kohlensäure

grünlichweiß oder lichte spargelgrün, von strahligem Bruche in der einen Richtung und von unebenem in der andern, weich, 4,0. schwer, durchscheinend, gewöhnlich von stänglich trennbaren Stücken, phosphorescirt wenn er gepulvert auf Kohlen gestreut wird — Kohlengesäuerter Strontian. Strontianit. Strontiane carbonatée.

---

a) Er hat einen blätterigen Bruch, und ist graulich oder schwarz. R.

b) Weiß, zwischen fest und zerreiblich, färbet ein wenig ab, matt, schwer. R. — Mulmiger Baryt.

Blätteriger Längenbruch, unebener Querbruch a) weich, 3,9. schwer, krystallisirt in vierseitige geschobene Tafeln, oder in vierseitige geschobene Säulen die gewöhnlich unregelmäßig zugespitzt sind mit vier Flächen welche auf den Seitenkanten aufsitzen, deren stumpfe Winkel 105°. betragen — 101½°. bei dem Schwefelgesäuerten Baryte, — oder derb, von körnig blätterigem Gefüge, auswendig stark glänzend, inwendig wenig glänzend wenn er krystallisirt ist	Schwefelgesäuerter Strontian. Schützit. Strontiane sulfatée; Schutzite. Blätteriger Schützit. Sicilianit. Str. s. feuilletée.
wellenförmig krummfaseriger Längenbruch und blätteriger Querbruch, gewöhnlich graulich himmelblau, der Bruch soll auseinander laufend faserig seyn, durchscheinend oder halbdurchsichtig, zwischen weich und halbhart.	Faseriger Strontianit. Cölestin. Str. s. fibreuse. Célestine.
splitteriger Bruch, in kugelförmigen Stücken, graulichweiß, matt oder fast matt, an den Kanten ein wenig durchscheinend, von sehr feinkörnig trennbaren Stücken, weich, spröde, giebt angehaucht ein thonartigen Geruch, 3,6. schwer.	Dichter Strontianit von Montmartre. Str. s. compacte.

Mineralische Substanzen

die man beim ersten Anblicke wegen ihrem metallischen Glanze, ihrer Schwere, oder ihrem Beisammenbrechen, unter die Metalle zu setzen geneigt seyn könnte.

Mit metallischem Glanze	
Tombakbraun, meßing- und goldgelb, oder silberweiß, von blätterigem Bruche und elastisch biegsamen Blättchen, 2,6. schwer, halbhart.	Glimmer, einiche Abänderungen.
Gelb, von blätterigem Bruche, von gemeinbiegsamen Blättchen, 3,4. schwer, sehr weich, milde.	Gelbes Rauschgelb.
Stahlgrau, sehr weich, fett, schreibend, von unebenem Bruche.	Graphit.
Ohne metallischen Glanz	
Sehr hart, von körnig trennbaren Stücken, graulich.	Schmirgel.
In nadelförmigen Krystallen, weiß, bricht mit Kobalterzen.	Pharmakolith.

a) Nach von Moll hat er einen blätterigen Bruch von dreifachem Blätterdurchgange.

Oryktognostische
Uebersicht oder Tabelle
der
Metallischen Substanzen.

Analytische Eintheilung

der oryktognostischen Tabelle über die Metallischen Substanzen.

A. Metallische Erden. . . . Seite 195
I. Abtheilung. Von nicht schuppigen Theilen . . —
II. Abtheilung. Von schuppigen Theilen . . . 197
B. Metallische Steine. . . . —
I. Abtheilung. Harte metallische Steine . . . —
a. Nie undurchsichtige . . . . . —
b. Undurchsichtige . . . . . —
II. Abtheilung. Halbharte und weiche metallische Steine . 198
1. Unterabtheilung. In drusigem Ueberzug oder in sehr kleinen Krystallen . . . —
2. — — — — In haarförmigen Krystallen . . —
3. — — — — Von faserigem oder von strahligem Bruche 199
4. — — — — Von schieferigem Bruche . . 200
5. — — — — Von blätterigem Bruche . . —
6. — — — — Von dichtem, oder versteckt blätterigem — Bruche 202
Anhang. In sandiger Gestalt . . 205
C. Metalle und Erze . . . . . —
I. Abtheilung. Silberweiß oder zinnweiß . . . —
II. Gelblich silberweiß oder gelblich zinnweiß . . . 208
III. Zwischen kupferroth und tombakbraun . . . 209
IV. Kupferroth . . . . . . —
V. Bleigrau oder lichte metallisch grau . . . —
VI. Stahlgrau und eisenschwarz 212
VII. Zwischen stahlgrau und silberweiß, das sich gewöhnlich auf roth ziehet 215

VIII. Zwischen tombakbraun und stahlgrau . . Seite 215
IX. Zwischen tombakbraun und kupferroth . . . —
X. Zwischen speisgelb und kupferroth, oder zwischen tombakbraun und speisgelb . . . . . —
XI. Von metallischem gelb . . . . . . —
XII. Gelblich stahlgrau 216
XIII. Tombakbraun oder metallisch glänzendes braun . —
XIV. Von Mittelfarben zwischen halbmetallischen und nicht metallischen Farben 217

Vierte Classe.

A. Metallische Erden.

Was mit ( ) eingeklammert ist, ist Zusatz des Uebersetzers. R.

I. Abtheilung. Metallische Erden von nicht schuppigen Theilen.

Gelb oder gelblichgrau (weißlich)

Sehr schwer, von gleichem (lichterm) Striche, graulich (weißlich und gelb)	Bleierde.
Gestalt die auf einen tropfsteinartigen Ursprung schliessen läßt, Ansehen mehr oder weniger löcherig wie beim Tuffkalksteine, gleicher Strich, gelblichgrau, oder gelb, vorzüglich isabellgelb	Gemeiner Galmei.
Bedecket den Geschwefelten Uran, grünlichweisser Strich	Uranocher.
Bedecket den Geschwefelten Spiesglanz, strohgelb.	Spiesglanzocher.
Bedecket den Wißmuth, grünlichgelb.	Wißmuthocher.
Bedecket oder begleitet das Wasserblei; citrongelb.	Wasserbleiocher.
Begleitet die Kobalterze; strohgelb oder gelblichgrau.	Gelber Erdkobalt.
Ochergelb oder gelblichgrau, wenig schwer, von 2,7.	Ochriger Eisenstein. a) ochergelber b) gelblichgrauer
Braun, weder dunkelschwärzliches noch leberbraun, wenig schwer, von lichterm Striche.	c) brauner
Roth.	
Blutroth oder zwischen blutroth und dunkel bräunlichroth, schimmernd, wird durch den Strich glänzend.	d) rother
Hyacinthroth oder von dunkler Farbe zwischen hyacinth- und dunkel bräunlichroth, schimmernd, wird durch den Strich glänzend, weich, begleitet Kupfererze.	Erdiges Ziegelerz.

Graulich braunroth, sehr schwer.	Verhärtete rothe Bleierde.
Hoch scharlachroth, sehr weich, schwer.	Lichterother Zinnober.
Mordoreeroth, körnig, liegt in den Höhlen des Geschwefelten Spiesglanzes.	Mineralischer Kermes.
Pfirsichblüth- oder rosenroth, als Ueberzug auf Kobalterzen.	Erdiger rother Erdkobalt.
Leberbraun, zerreiblich, ein wenig milde.	Brauner Erdkobalt.
Schwarz	
leicht	
färbet nicht merklich ab	Schwarzer Erdkobalt.
färbet stark ab	Schwarzbraunsteinerz
schwer	
wird durchs Reiben metallisch glänzend	Silberschwärze.
wird nicht metallisch glänzend durchs Reiben	
dunkel graulichschwarz	Mineralischer Mohr.
nicht dunkel grauliches schwarz, begleitet die Kupfererze.	Kupferschwärze.
Von verschiedenem Grün,	Kupfergrün.
nicht in Sandgestalt,	
nicht abfärbend	
spangrün	Kupfergrün.
(hoch olivengrün, oft dem zeisig- und pistaciengrün sich nähernd.)	Eisenschüßiges erdiges Kupfergrün.
wenig abfärbend	
spargelgrün, zeisig- oder olivengrün, begleitet weder Kupfererze noch den Nickel	Grün – Eisenerde.
äpfelgrün, gelblichgrün, oder seladongrün	
begleitet den geschwefelten Uran	Uranocher.
begleitet den Kupfernickel	Nickelocher.
als smaragdgrüner Sand	Kupfersand.
Blau	
smalte- oder himmelblau, zerreiblich; färbet das Ammoniak blau	Erdige Kupferlasur.
indig- oder graulich smalteblau; färbet das Ammoniak nicht blau	Blau – Eisenerde.

Weiß,	
zerreiblich, schwer	Erdiger Baryt.
(zwischen zerreiblich und fest, färbet ein wenig ab)	Mulmiger Baryt.
Weiß, oder grau nicht gelbliches, bedecket Arsenikerze.	Arsenikblüthe.
Von verschiedenem weiß, siehet mehr oder weniger löcherig aus wie der Kalktuff.	Gemeiner Salmei.

II. Abtheilung. Metallische Erden mit schuppigen Theilen.

Braun oder mordoreeroth (mit halbmetallischem Glanze)	Eisenrahm.

B. Metallische Steine.

I. Abtheilung. Harte metallische Steine.

a. Nie undurchsichtige	
Von blätterigem Bruche	
in kleinen Oktaedern; schwarz, braun, blau,	Anatas.
blutroth, in nadelförmigen Säulen, oder in röthlichschwarzen gereiften Säulen.	Gemeiner Titanschörl.
röthlichbraun, in sechsseitigen Säulen, sehr hart, nicht undurchsichtig.	Blätteriger Titanschörl.
Dichter Bruch	
rosenroth	Rothbraunsteinerz.
blaß braun, blaß isabellgelb, gelblich- oder grünlichgrau; Gewicht 7,0.	Zinnstein.
b. Undurchsichtige	
Dichter Bruch	
braun oder bräunlichschwarz, Gewicht 7,0.	
graulichschwarz von körnig trennbaren Stücken	* Schmirgel.
bräunlichroth	Dichter Rotheisenstein.
Faseriger Bruch	
dunkelbraun, gewöhnlich nelkenbraun, schwarz oder bräunlichroth	Faseriger Eisenstein.
haarbraun; 6,4. schwer.	Holzzinn.

II. Abtheilung. Halbharte und weiche metallische Steine.

1. Unterabtheilung. Als drusiger Ueberzug oder in kleinen und sehr kleinen Krystallen.

Grasgrün und grünlichgelb	Uranglimmer.
Olivengrün, in sehr kleinen würflichen Krystallen, von Knoblauchgeruch im Feuer, färbet das Ammoniak nicht blau.	Würfelerz.
Smaragd- oder olivengrün, sehr weich, nicht in würflichen Krystallen.	Olivenerz.
Lasurblau.	Strahlige Kupferlasur.
Wachsgelb.	Gelbbleierz.
Grau,	
perlgrau oder grünlichgrau, weich wie Wachs, dehnbar	Hornerz.
rauchgrau	Quecksilberhornerz.
verschiedene grau; in kleinen tafelförmigen zugeschärften Krystallen, die durchs Erwärmen electrisch werden.	Blätteriger Galmei.
(Sammetschwarz, grüner Strich, undurchsichtig.)	Prismatisches Olivenerz.
(Weiß, in kleinen Oktaedern.)	Bleivitriol.
(Rosenroth.)	Körniges Rothbraunsteinerz.
Weiß, als Ueberzug, oder in Plättchen, von Diamantglanze auf Spiesglanze.	Weißspiesglanzerz.

2. Unterabtheilung. In haarförmigen Krystallen.

Weiß	(Weißspiesglanzerz, s. o.)
Glanz zwischen Perlmutter- und Diamantglanz, in auseinanderlaufenden Strahlen, auf Spiesglanze (beide schmelzen sogleich in der Flamme einer Kerze.)	

Gemeiner, oder seidenartiger Glanz; auf Kobalterzen, oder auf verwittertem röthlichem Granite	* Pharmakolith.
(Perlmutterglanz, in haarförmigen Krystallen; unschmelzbar in der Flamme einer Kerze, giebt dabey einen Knoblauchgeruch.)	Arsenikblüthe.
Roth	
mordoreeroth	Rothspiesglanzerz.
carmesin- oder cochenilroth, nicht lichtes, büschelförmig zusammengehäufte Krystalle	Strahliger rother Erdkobalt.
lichte carmin- oder cochenilroth, in kleinen und feinen durchscheinenden nadelförmigen Säulen die flaumartig angehäuft sind	Haarförmiges Rothkupfererz.
(roth das zuweilen in bleigrau fällt, giebt gerieben einen schwefelleberigen Geruch)	Stinkzinnober.
Grün,	
smaragdgrün oder olivengrün	
sehr weich, ohne Brausen auflösbar, knoblauchartiger Geruch im Feuer	Olivenerz.
mit Brausen auflösbar, spröde, inwendig glänzend	Haarförmiger Faseriger Malachit.
nicht smaragdgrün,	
nicht auf Bleiglanz aufsitzend, grünlichweisser Strich, nicht reducirbares Metallkörnchen	Haarförmiges Grünbleierz.
auf Bleiglanze, ein wenig biegsame Fasern, knoblauchartiger Geruch im Feuer.	Haar- oder nadelförmiges Arsenikgesäuertes Blei.
Wachsgelb, übrigens gleiche Kennzeichen	(Haar- oder nadelförmiges Arsenikgesäuertes Blei.)
(Braun, weich, schwer)	Braunbleierz.

3. Unterabtheilung. Faseriger oder strahliger Bruch.

Undurchsichtig	
Nelkenbraun, bräunlichroth oder schwarz, halbhart	Faseriger Eisenstein.
Brennend scharlachroth, dick und wenig deutlich faserig, sehr weich.	Lichterother Zinnober.
(Carmin- cochenil- oder blutroth, halbhart)	Faseriges Rothkupfererz.

Hoch grasgrün, oder smaragdgrün, faseriger Bruch	Faseriger Malachit.
(Olivengrün, inwendig braun, nierenförmig, schwer)	Faseriges Olivenerz.
(Schwarz, inwendig himmelblau, spangrüner Strich, schwer)	Strahliges Olivenerz.
Nicht undurchsichtig	
Blau	
lasurblau, weich, strahliger Bruch	Strahlige Kupferlasur.
graulich himmelblau, wellenförmig faseriger Längenbruch, blätteriger Querbruch, weich	Faseriger Schützit.
Weiß, grau oder grün	
grünlichweiß, lichte spargelgrün, strahliger Bruch in einer Richtung, unebener in der andern, weich, 3,5. schwer	Strontianit.
gelblichweiß, 4,3. schwer, Bruch zwischen strahlig und blumig blätterig, keilförmige Bruchstücke, halbhart	Witherit.
rauchgrau, weich, 4,4. schwer, in abgeführt eckigen Stücken	Strahliger Baryt.
weißlich oder gelblich, wird electrisch durchs Erwärmen.	Blätteriger Galmei.
Braun, von sehr fein faserigem Bruche, und kurzen schaalig trennbaren Stücken (halbmetallischer Glanz.)	Schaalenblende.

4. Unterabtheilung. Von schieferigem Bruche.

Mittelfarbe zwischen cochenilroth und dunkelbleigrau, weich, sehr schwer.	Schieferiges Lebererz.

5. Unterabtheilung. Von blätterigem Bruche.

Rosenroth, feinkörnig trennbare Stücke, stark glänzend, schwerer als der Spätige Braunstein	Körniges Rothbraunsteinerz.

Gelb

Gelb	
citrongelb in einer Richtung, goldgelb in der andern, gemein biegsame Blätter	Gelbes Rauschgelb.
nicht citron= noch isabellgelb; gewöhnlich schwefelgelb, oder lichte graulichgelb, gelblichgrauer Strich, giebt nach dem Reiben einen schwefelleberigen Geruch, ändert seine Farbe an der Luft nicht.	Blende gelbe,
Graulichschwarz, ungleichfarbiger Strich, sonst gleiche Kennzeichen.	schwarze,
Morgen= oder hyacinthroth, ungleichfarbiger Strich, obige Kennzeichen.	rothe,
Braun, unter 6,0. schwer	
röthlich= oder nelkenbraun, obige Kennzeichen	braune,
blässerer Strich als die Farbe des Foßiles ist, diese ist im Innern desselben lichter; übrigens Kennzeichen des Spathigen Kalksteines.	Spatheisenstein. brauner,
Grau oder isabellgelb, 2,7. schwer, obige Kennzeichen	weisser,
gelblichgrau, in sehr kleinen tafelförmigen zugeschärften Krystallen, ändert die Farbe an der Luft nicht, wird electrisch durch Wärme.	Spathiger Zink.
grünlich= oder gelblichgrau, in Säulen, mit Wachsglanze; sonst mit dem folgenden von gleichen Kennzeichen.	Säuliger Baryt.
Fleischroth; sonst die oben beim Schwefelgesäuerten Baryte angeführten Kennzeichen.	Schwefelgesäuerter Baryt.
Carminroth, oder hoch cochenilroth	
blutrother Strich, halbhart, sehr spröde	Blätteriges Rothkupfererz.
scharlachrother Strich, milde, weich	Zinnober.
(Roth, zuweilen ins bleigraue fallend, verbreitet während dem Reiben einen Geruch wie Schwefelleber)	Stinkzinnober.
Braun, oder verschossen röthlich und gelblich, graulichweisser Strich, dichter Querbruch	Gemeiner Titanit.

Schwärzlich- oder kaffeebraun / Bräunlichschwarz } 6,7. schwer, undurchsichtig, weich das ins halbharte übergehet, dem metallischen sich nähernder Glanz, dunkel röthlichbrauner Strich, blätteriger Bruch in einer Richtung, unebener in der andern	Wolfram.
Weiß oder weißlichgrün a)	
halbhart, unebener oder kleinmuscheliger Bruch in einer Richtung, blätteriger in der andern, Wachsglanz, Gewicht 6,0.	Tungstein.
(weich, von körnig und stänglich trennbaren Stücken, schmelzet in der Flamme einer Kerze)	Weißspiesglanzerz.
weich, Gewicht 3,9. krystallisirt in geschobene vierseitige Tafeln, deren stumpfe Winkel 105°. haben, da sie hingegen beim Schwefelgesäuerten Baryte $101_{,2}^{\circ}$. betragen.	Blätteriger Schützit.
weich, vollkommener Perlmutterglanz, in flachen gereiften sechsseitigen Säulen	Stänglicher Baryt.
weich, blätteriger Bruch von rechtwinklichem zweifachem Blätterdurchgange, gewöhnlich schaalig trennbare Stücke, Fettglanz, Gewicht 4,3.	(Krumm und Gerad) Schaaliger Baryt.
Rauchgrau oder bräunlichgrau, (oder schwarz) stinkt wenn er gerieben wird	Hepatit.
(Smaragdgrün, halbdurchsichtig, sehr weich.)	Blätteriges Olivenerz.

6. Unterabtheilung. Von dichtem oder von versteckt blätterigem Bruche.

Weiß	
Gemeiner Glanz, nicht krystallisirt, 4,0. schwer, weich	Dichter Baryt.
Gemeiner Glanz, graulichweiß, in kuglichen Stücken, giebt angehaucht einen Thongeruch, hat Spuren von tropfsteinförmiger Bildung	Dichter Schützit.

a) Sehr lichtes grün eines durchscheinenden Foßiles, unter dem eine Lage von weisser Farbe zu liegen, und durch das grüne durchzubrechen scheinet.

Perlmutterglanz, unebener Bruch, körniges Gefüge, weich. — Körniger Baryt.

Dem Diamantglanze sich nähernder Glanz; gewöhnlich krystallisirt, schwer — Weißbleierz.

(Dem Diamant- und Wachsglanze sich nähernd; sehr schwer) — Bleiglas.

Von verschiedenem weiß, lichte ochergelb, lichte gelblichbraun, rauchgrau, matt, mehr oder weniger löcherig wie der Kalktuff, unebener Bruch welcher oft in den erdigen übergehet. * Gemeiner Galmei.

Roth

nicht undurchsichtig, noch von scharlachrothem Striche,

morgenroth, oraniengelber Strich

zwischen morgen- und hyacinthroth, nicht brennbar, sehr weich, 6,0. schwer — Rothbleierz.

hoch morgenroth, brennbar, weich, 3,2. schwer — Rothes Rauschgelb.

rosenroth, glänzend, hart, ebener oder fein splitteriger Bruch, scharfe Bruchstücke * Rothbraunsteinerz.

cochenilroth, morgenrother Strich, weich — Lichtes Rothgültigerz.

undurchsichtig

cochenilroth das auf bleigrau sich ziehet

scharlachrother Strich, Gewicht 7,0. — Dunkelrother Zinnober.

nicht scharlach- noch blutrother Strich, sehr schwer — Dichtes Lebererz.

blutrother Strich, inwendig schimmernd, halbhart — Dichtes Rothbleierz.

sehr dunkle Mittelfarbe zwischen hyacinth- und bräunlichroth, oder dunkelbraun das einer sehr dunkeln Mittelfarbe zwischen jenen beiden sich nähert, nicht krystallisirt, milde, 5,0. schwer, gleicher Strich — Verhärtetes Ziegelerz.

(bräunlichroth, schwer nicht abfärbend, lichterer Strich)	Jaspisartiger Thoneisenstein.
(stark abfärbend, schreibend)	Röthel.
bräunlichroth das ein wenig auf grau sich ziehet	Bleiniere.
oraniengelber Strich, sehr schwer röthlichgrauer matter Strich, inwendig fast matt, unebener Bruch, weich, spröde, 5,5. bis 6,0. schwer)	Verhärtete rothe Bleierde.
(zwischen blutroth und stahlgrau, schimmernd, halbhart ins harte übergehend, schwer)	Dichter Rotheisenstein.
(bräunlichroth, von körnig und linsenförmig trennbaren Stücken)	Körniger Thoneisenstein.
(fleischroth oder	
Gelb, unebener Bruch, in hohem Grade halbhart, weißlicher Strich)	Tungsteingesäuertes Eisen.
(Wachs= citron= und oraniengelb, schwer, selten derb)	Gelbbleierz.
(Citron=schwefel=oder ochergelb, die in grün übergehen, undurchsichtig, weich, ein wenig abfärbend)	Verhärteter Uranocher.
Gelblichgrau oder graulichschwefelgelb	
Gewicht 6,0. oft braun gefleckt, nicht krystallisirt, inwendig fast matt, unebener Bruch, wird durch den Strich ein wenig glänzend, weich, mager	Verhärtete graue, gelbe Bleierde.
Unter 6,0. oder weniger schwer	Thonartiger Eisenstein.
Ochergelb oder gelblichbraun.	
in Körnern	Kuglicher Thoneisenstein
(in rundlichen, oft hohlen Stücken)	Eisenniere.
(Gelblichbraun, von verschiedenen besondern äussern Gestalten, auch derb, matt, abfärbend, leicht)	Morasterz.
(matt bis wenig glänzend, milde)	Sumpferz.

Braun oder schwarz	
graulichschwarz	
sphärisch körnig (oder linsenförmig) trennbare Stücke	Körniger Thoneisenstein.
unebener Bruch, lichte grauer Strich	Eisenchrom.
schwärzlichbraun, glänzend, Bruch zwischen uneben und kleinmuschelig	Phosphorgesäuertes Eisen. Wieserz.
nelkenbraun, schimmernd, gelblichbrauner Strich, halbhart, schwer	Dichter Brauneisenstein.
(leberbraun, sehr weich, milde, leicht)	Brauner Erdkobalt.
schwarz, dem eisenschwarz sich nähernd, oder zwischen blaulichschwarz und stahlgrau, inwendig schimmernd, halbmetallischer Glanz, Gewicht 3,7. begleitet den Brauneisenstein, derb oder tropfsteinförmig. Anm. Es ist der Dichte Schwarzeisenstein einicher Mineralogen.	Dichtes Schwarzbraunsteinerz.
(zwischen pech- und eisenschwarz, inwendig halbmetallisch glänzend, von dunkel- und grünlich meßinggelbem Striche)	Schwarzerz.
schwarz, glänzend oder schimmernd, halbhart, 7,5. schwer	Pecherz.
sammetschwarz oder eisenschwarz, in Körnern, inwendig metallisch glänzend, muscheliger Bruch in einer Richtung, blätteriger in der andern, halbhart, wenig schwer, schwach magnetisch	Mänacanit.
Blaulichschwarz, dem metallischen sich nähernder Glanz, gewöhnlich krystallisirt	Schwarzbleierz.
(matt, ziemlich stark abfärbend, unebener Bruch)	Eisenschwärze.
(wenig abfärbend, wird durchs blosse Berühren glänzend)	Verhärteter schwarzer Erdkobalt.
Braun, weich, schwer, krystallisirt	Braunbleierz.
Blau	
Mittelfarbe zwischen indigblau und bleigrau,	Blaubleierz.

Glanz schwach metallisch, weich, gewöhnlich krystallisirt.	
Graulichgelb, matt, schwer, weich	Verhärtete Bleierde.
Grün	
vorzüglich olivengrün, lichte grasgrün, zeisiggrün und grünlichweiß, grünlichweisser Strich, in kleinen sechsseitigen Säulen oder als krystallinischer Ueberzug	Grünbleierz.
dunkel olivengrün, kleinmuscheliger Bruch, weich, spröde	Schlackiges Kupfergrün.
spangrün, weich und sehr weich, kleinmuscheliger Bruch, matt, wird durch den Strich glänzend	Kupfergrün.
smaragdgrün, oder Mittelfarbe zwischen grasgrün und spangrün, gewöhnlich von krummschaalig trennbaren Stücken, weich und halbhart.	Dichter Malachit.

In Sandgestalt.

Schwarz	
wirket stark auf die Magnetnadel	Sandiger Magneteisenstein.
wirket schwach auf die Magnetnadel halbhart	Nigrin.
Smaragdgrün, in durchsichtigen Körnchen.	Kupfersand.

C. Metalle und Erze.

I. Abtheilung. Metalle und Erze von silberweisser oder von zinnweisser Farbe.

A. Flüßig; stark glänzend, zinnweiß	Gediegen – Quecksilber.
B. Feste.	
Hart, unebener Bruch, zerreiblich, wird nicht oder sehr schwach glänzend durch den Strich	
zinnweiß, glänzend oder wenig glänzend, 6,2. bis 7,7. schwer	Glanzkobalt.

graulich zinnweiß, inwendig glänzend, wird durch den Strich glänzender; begleitet den Kupfernickel, Gewicht 6,2. bis 7,7. Weisser Speiskobalt.

silberweiß, inwendig glänzend, 5,7. schwer, giebt geschlagen einen knoblauchartigen Geruch Gemeiner Arsenikkies.

zwischen silberweiß und zinnweiß, wenig glänzend, eingesprengt oder in nadelförmigen Krystallen, oder derb von klein und feinkörnig trennbaren Stücken Weißerz.

Halbhart.

Von dichtem Bruche

spröde. Siehe oben Kobalt

milde, oder wird leicht glänzend durch den Strich

zwischen zinnweiß und verschossen bleigrau, oder sehr lichte bleigrau dem zinnweiß sich nähernd, graulichschwarz auswendig, sehr milde, inwendig wenig glänzend, Gewicht 8,0. gewöhnlich von krummschaalig trennbaren Stücken Gediegen — Arsenik.

zwischen silberweiß und zinnweiß, unebener Bruch in der einen Richtung, glänzend, Gewicht 9,0.

Von blätterigem Bruche

unvollkommen blätterig, unbiegsame Blättchen, zwischen silberweiß und zinnweiß, milde, inwendig glänzend, 9,0. schwer, läuft an der Luft an

} Spiesglanzsilber.

(vollkommen blätterig, zinnweiß, oder lichte bleigrau, oder zwischen beiden, von körnig trennbaren Stücken, dem weichen sich nähernd, schwer) Gediegen -- Tellur.

elastisch biegsam blätterig. * Silberweisser Glimmer.

Weich

Spröde, zerbrechlich und nur in kleinen Parthien Amalgam.

vorkommend, von muscheligem Bruche, auch angeflogen, zinnweiß

Geschmeidig, von blätterigem Bruche

vollkommen zinnweiß, stark glänzend, körnig blätteriges Gefüge, oft von schaalig trennbaren Stücken — Gediegen --- Spiesglanz.

silberweiß das sich auf zinnweiß ziehet, glänzend, von concentrisch schaalig, oder von groß und kleinkörnig trennbaren Stücken, oder in Krystallen die von der sechsseitigen Säule abstammen; geschmeidig in hohem Grade — Arsenik -- Silber.

Sehr geschmeidig, von blätterigem oder von strahligem Bruche, röthlich silberweiß, auswendig gewöhnlich taubenhälsig angelaufen — Gediegen--Wißmuth.

Dehnbar, silberweiß, hackiger Bruch, auswendig oft angelaufen, Gewicht 10,0. — Gediegen -- Silber.

II. Abtheilung. Erze und Metalle von Gelblich silberweisser, oder gelblich zinnweisser Farbe, die stark auf gelb sich ziehen.

Weich

Von dichtem Bruche

dehnbar, gelblich silberweiß — Goldhaltig Gediegen -- Silber.

Von blätterigem Bruche

silberweiß das stark auf gelb sich ziehet, eingesprengt oder in kleinen eingewachsenen Tafeln, wenig milde. — Gelberz.

Halbhart, ins harte übergehend, spröde

Von dichtem Bruche, wenig glänzend, Mittelfarbe zwischen silberweiß und meßinggelb, begleitet den Kupferkies — Weiß Kupfererz.

III. Abthei-

III. Abtheilung. Metalle und Erze von einer Mittelfarbe zwischen kupferroth und tombakbraun auf dem frischen Bruche.

Weich, milde, läuft an der Luft bald bunt an, wo vorzüglich die blaue Farbe hervorsticht, klein muscheliger Bruch, rother Strich — Buntkupfererz.

Halbhart. Siehe zwischen tombakbraun und kupferroth, den Magnetkies VIII. Abtheilung.

IV. Abtheilung. Metalle und Erze von metallischem oder kupferroth.

Weich, dehnbar, oft dunkelroth auswendig, Gewicht 7,0. — Gediegen -- Kupfer.

Hart oder halbhart

blaß kupferroth, 6,0. schwer. — Kupfernickel.

kupferroth das dem blutroth sich nähert, in nadelförmigen Säulen, gewöhnlich netzförmig.

* Gestrikter Gemeiner Titanschörl.

V. Abtheilung. Metalle und Erze von bleigrauer Farbe oder von lichtem metallischem grau.

Halbhart

Sehr lichte bleigrau, oder eher zwischen zinnweiß und bleigrau, verschiesset an der Luft; in hohem Grade milde, inwendig wenig glänzend; Gewicht 8,3. — Gediegen -- Arsenik.

(Lichte bleigrau, oder zwischen diesem und zinnweiß, dem weichen sich nähernd, von blätterigem Bruche; schwer, 6,1.) — Gediegen -- Tellur.

Weich.

Wird durch den Strich glänzend

von dichtem Bruche

gleichfarbigem Striche

zwischen milde und spröde

lichtes verschossenes bleigrau, schimmernd, ebener Bruch oder unebener von feinem Korne; kommt gewöhnlich mit Bleiglanze vor — weich; Gewicht 5,3.	Weißgültigerz.
milde, von ebenem Bruche	
lebhaftes bleigrau, Gewicht 7,0. inwendig schimmernd	Bleischweif.
dem stahlgrauen sich nähherndes bleigrau, färbet, abgestumpft, ein wenig ab; Gewicht 4,0. dem unebenen sich nähernder Bruch	Dichtes Grauspiesglanzerz.
sehr milde, weich, von verschossenem bleigrau, ebenem Bruche	
lichtes verschossenes bleigrau	Arsenikhaltiges Blei.
dunkles verschossenes bleigrau, sehr weich	Spiesglanzhaltiges Blei.
dehnbar,	
vollkommen bleigrau wenn das Foßil gerieben wird	Gediegen – Blei.
dunkles verschossenes, oder schwärzliches bleigrau, Bruch zwischen muschelig und eben, inwendig glänzend, weich	Glanzerz.
bleigrau auf dem Striche, auswendig stahlgrau, inwendig stark glänzend	Dehnbarer Kupferglanz.
Von schwarzem Striche	
sehr milde, von verschossenem bleigrau, oder das in verschossen stahlgrau übergehet, Gewicht 5,5. Bruch zwischen uneben und kleinmuschelig.	Dichter Kupferglanz. a)
Von cochenilrothem Striche	
bleigrau das auf braun sich ziehet	Kupferlebererz.
dunkles, zuweilen fast schwarzes bleigrau, das sich nicht auf braun ziehet, weich	Dunkel Rothgültigerz.
dem sehr weichen sich nähernd, Gewicht	

a) Er siehet dem dichten Eisenglanze ähnlich, ist aber weniger hart. R.

5,6. cochenilrother dem carmesinroth sich nähernder Strich, dichter Bruch, glänzend, weich, ziemlich milde, selten undurchsichtig	
von blätterigem Bruche	
von schwarzem Striche, inwendig wenig glänzend, 5,0. versteckt blätteriger Bruch, schwärzlich bleigrau, weich, milde, körnig blätteriges Gefüge	Blätteriger Kupferglanz.
von gleichfarbigem Striche, lebhaft bleigrau, sehr schwer, 7,5. ziemlich milde, mager, inwendig stark glänzend,	Bleiglanz.
(lichte bleigrau, dem stahlgrauen ein wenig sich nähernd, von etwas undeutlich blätterigem in den breitstrahligen übergehendem Bruche, schwer, 4,3.)	Blätteriges Grauspiesglanzerz.
von strahligem Bruche, oder zwischen strahlig und blätterig, lichte bleigrau, das mehr oder weniger dem stahlgrau sich nähert, abgestumpft ein wenig abfärbend, nicht sehr schwer	Strahliges Grauspiesglanzerz.
Lebhaftes bleigrau, 7,5. schwer, breitstrahliger Bruch, übrigens Kennzeichen des Bleiglanzes.	Strahliger Bleiglanz.
Sehr weich	
Milde	
Strahliger Bruch. Zuweilen ist der Geschwefelte Spiesglanz sehr weich.	
Blätteriger Bruch von biegsamen Blättchen, abfärbend, schreibend, fett; lebhaftes bleigrau, 4,7.	Molybdän, reines oder geschwefeltes.
nicht merklich fett, dunkel schwärzlich bleigrau, ziemlich leicht trennbare Blättchen, ein wenig abfärbend.	Graugolderz.

Sehr milde
 Strahliger Bruch, in den blätterigen überge- hend, ein wenig abfärbend, sehr weich, 6,4. schwer, verschossen und lichte bleigrau — **Wißmuthglanz.**

VI. Abth. Stahlgrau und eisenschwarz.

Hart
 Nicht in Sandgestalt
  wenig wirkend auf die Magnetnadel, stahlgrau, schimmernd. Zuweilen ist der Graue Speiskobalt hart. S. diesen
  nicht schimmernd, spröde, 5,5.
   Mit Ausnahme der Härte fast die Kennzeichen des Dichten Kupferglanzes. — **Gemeiner Eisenglanz.**
   muscheliger Bruch — **krystallisirt.**
    gleichfarbiger Strich — **Pyroceteisen.**
    rother Strich — **Oligisteisen.**
   unebener Bruch, kirsch- oder dunkel cochenilrother Strich — **derb. a)**
  stark wirkend auf die Magnetnadel; eisenschwarz — **Magneteisenstein.**
   derb, körniges Gefüge, 4,2. — 4,6. schwer — **Gemeiner.**
    schwarzer Strich
     ziehet das Eisen nicht an, wird von demselben angezogen — **Magneteisenerz.**
     ziehet das Eisen an — **Magnet.**
   krystallisirt in Oktaeder — **Oktaedrischer.**
 In Sandgestalt
  stark magnetisch, eisenschwarz — **Sandiger.**
  wenig magnetisch. — **Iserin.**

Halbhart
 In Sandgestalt
  schwach magnetisch, eisenschwarz, zersprengbar, 4,4. — **Mänacanit. Nigrin.**
 Nicht in Sandgestalt
  wird durch den Strich glänzend
   geschmeidig

a) S. Anm. a) S. 210.

in kleinen rundlichen platten glänzenden Körnchen, stahlgrau das ein wenig dem silberweiß sich nähert, 15,0. schwer	Gediegen -- Platin.
ästig und schlackenförmig; lichte stahlgrau, 7,0.	Gediegen -- Eisen.
ohne besondere Gestalt, stahlgrau auswendig, bleigrau durch den Strich; inwendig stark schimmernd, ebener Bruch	Geschmeidiger Kupferglanz.
nicht geschmeidig	
lichte stahlgrau, inwendig schimmernd, unebener Bruch.	
Der Graue Speiskobalt wird zuweilen durch den Strich glänzend	
spröde	
ebener Bruch, lichte stahlgrau, Farbe und Bruch des gehärteten englischen Stahles, läuft auswendig an, vorzüglich graulichschwarz oder stahlfarbig, inwendig schimmernd	Grauer Speiskobalt.
ebener oder flachmuscheliger Bruch, dunkel stahlgrau das sich auf roth ziehet, oder dem blaulichschwarz sich näherndes stahlgrau, inwendig schimmernd, oft stark, 4,0. schwer, färbet abgestumpft ab	Dichtes Graubraunsteinerz. schwarzes, graues.
unebener Bruch doch nie von feinem Korne, oder muscheliger nicht sehr flacher; stahlgrau, oft dem eisenschwarz sich nähernd, gewöhnlich von unebenem Bruche, glänzend vorzüglich wenn der Bruch muschelig ist, halbhart in geringem Grade, weicher als der Kupferkies.	Fahlerz.
unebener Bruch	
verschossen stahlgrau, auswendig schwärzlich, zwischen halbhart und hart, wenig glänzend oder glänzend, schwärzlicher Strich	Eisenhaltiger Arsenik.

eisenschwarz das nur auf den Ablosungen sichtbar ist, lichte grauer Strich, halbhart, ritzet das Glas	Tungsteingesäuertes Eisen.
blätteriger Bruch	
trennet sich leicht in kleine Plättchen, stahlgrau, gewöhnlich rother Strich	Eisenglimmer.
mit Ausschlusse dieser Kennzeichen — graulichschwarz oder stahlgrau, halbmetallischer Glanz	Blende von metallischem Ansehen.
(sehr zartfaseriger Bruch, bräunlich stahlgrau, von krummschaalig trennbaren Stücken, halbmetallischer Glanz)	Schaalenblende.
Weich	
Wird durch den Strich glänzend	
sehr milde, sogar geschmeidig	
sehr milde. Zuweilen kommt der Kupferglanz von verschossen stahlgrauer Farbe vor	
geschmeidig	
auswendig stahlgrau, inwendig durch den Strich bleigrau, stark schimmernd, ebener Bruch, sehr schwer.	Geschmeidiger Kupferglanz.
milde	
schwärzlich stahlgrau, zuweilen eisenschwarz, dichter Bruch	Sprödglanzerz.
ein wenig milde	
schieferiger Bruch, cochenilrother Strich	Schieferiger Eisenglanz.
spröde	
dunkel stahlgrau, das sich auf roth ziehet, strahliger oder dickfaseriger Bruch, oder zwischen strahlig und blätterig, abfärbend, und abgestumpft schreibend, 4,7.	Strahliges (u. Blätteriges) Graubraunsteinerz.
Sehr weich	
schwärzlich stahlgrau, unebener Bruch, fett, stark abfärbend oder schreibend	* Graphit.

dunkel stahlgrau, faserig, oder in haarförmigen oder nadelförmigen elastisch biegsamen, zuweilen regenbogenfarbig angelaufenen, seidenglänzenden Krystallen. — Haarförmiges Grauspiesglanzerz.

VII. Abtheilung. Zwischen stahlgrau und silberweiß, das gewöhnlich auf roth sich ziehet.

Angeflogen, in kleinen Blättchen, auf Faserigem Eisensteine, sehr leicht — Braunsteinschaum.

VIII. Abtheilung. Zwischen tombakbraun und stahlgrau.

Zerreiblich, von schuppigen Theilchen, leicht. — Ochriger Brauneisenstein.

IX. Abtheilung. Zwischen tombakbraun und kupferroth.

Halbhart; spröde, wird vom Magnet angezogen, von unebenem Bruche. — Magnetkies.

Weich. Das Buntkupfererz hat zuweilen diese Farbe. S. III. Abtheilung.

X. Abtheilung. Von einem lichten metallischen roth, welches das Mittel hält zwischen speisgelb und kupferroth, oder zwischen tombakbraun und speisgelb.

Halbhart, spröde, unebener Bruch, wird vom Magnete angezogen. — Magnetkies.

XI. Abtheilung. Von metallischem Gelb.

Hart

Speisgelb das zuweilen ein wenig auf stahlgrau sich ziehet, 5,0. schwer — Schwefelkies. a)

Halbhart, fast weich

---

a) Der Schwefelkies hat verschiedene Abänderungen speisgelb das nicht auf stahlgrau sich ziehet

Meßinggelb, d. h. grünliches metallisches gelb von verschiedenen Abänderungen das sich zuweilen dem goldgelb nähert, spröde, gewöhnlich glänzend, 4,1. schwer.	Kupferkies. b)
Weich	
Spröde, übrigens obige Kennzeichen	
Wird durch den Strich glänzend, dehnbar, Gewicht 19,0. goldgelb, meßinggelb, rein oder graulich.	Gediegen-- Gold.
Sehr weich	
Blätteriger Bruch, gemein biegsame Blättchen, milde, 3,4. schwer, goldgelb, im Querbruche citrongelb und ohne metallischen Glanz.	Gelbes Rauschgelb.

XII. Abtheilung. Von gelblich stahlgrauer Farbe.

Halbhart, spröde, zersprengbar, von unebenem Bruche, gewöhnlich gemengt mit Kupferkiese, 4,3. schwer.	Zinnkies.
Begleitet den Schwefelkies Er bildet den Uebergang von dem Schwefelkiese zum Mispickel.	Arsenikhaltiger Schwefelkies.

XIII. Von tombakbrauner oder metallisch brauner Farbe.

S. die III. VII und VIII. Abtheilung.

Blätteriger Bruch, elastisch biegsame Blättchen, 2,6. schwer. • Goldglimmer.

XIV. Ab-

---

dichter Bruch, 4,7.	Gemeiner.
von stänglich trennbaren Stücken	Stänglicher.
strahliger Bruch, 4,0.	Strahlkies.
speisgelb das auf stahlgrau sich ziehet, 4,0.	Leberkies.

b) Der Kupferkies ist auswendig zuweilen pfauenschweifig angelaufen; seine Abänderungen sind
von unebenem Bruche
von grobem Korne, wenig glänzend, und zwischen wenig glänzend und glänzend
von kleinem Korne, schimmernd u. wenig glänzend.
von ebenem Bruche, schimmernd oder wenig glänzend
von klein muscheligem Bruche, glänzend, und stark glänzend.

XIV. Abtheilung. Zwischen metallischen und nicht metallischen Farben.

Zwischen roth und bleigrau, weich,	
milde	
cochenilrother Strich, klein muscheliger oder unebener Bruch	Dunkel Rothgültigerz.
ein wenig milde, undurchsichtig, wird durch den Strich glänzend, dunkel cochenilrother Strich, inwendig schimmernd, dichter Bruch, gewöhnlich eben, sehr schwer	Dichtes Lebererz.
zwischen spröde und milde, undurchsichtig	
Strich zwischen dunkel cochenilroth und scharlachroth, schieferiger Bruch, in langen metallisch glänzenden Ablosungen, Querbruch eben, sehr schwer	Schieferiges Lebererz.
(zwischen blutroth und stahlgrau, halbhart ins harte übergehend, von blutrothem Striche	
dichter Bruch, 3,8. schwer	Dichter Rotheisenst.
faseriger Bruch, 4,8. schwer)	Faserig. Rotheisenst.
zwischen blutroth und kupferroth, in netzförmig liegenden nadelförmigen Säulen, hart	Gemeiner Titanschörl.
zwischen mordoreeroth und stahlgrau, zerreiblich, von schuppigen Theilchen, leicht, begleitet oder bedecket gewöhnlich den Faserigen Rotheisenstein	Rother Eisenrahm.
zwischen braun und stahlgrau	
zerreiblich, von schuppigen Theilchen, leicht, kommt gewöhnlich vor mit Faserigem Brauneisensteine	Brauner Eisenrahm.
(fest, halbhart, spröde, äusserst zartfaseriger Bruch, von halbmetallischem Glanze)	Schaalenblende.
zwischen indigblau und bleigrau	
weich, milde, inwendig schimmernd, von metallischem Glanze — wird durch den Strich metallisch glänzend.	Blaubleierz.
(Indigblau, mit halbmetallischem Glanze, in kleinen Oktaedern)	Indicolith.

zwischen rein schwarz und eisenschwarz	
(derb, inwendig halbmetallisch glänzend, von dunkelmeßinggelbem in das grüne fallendem Striche)	Schwarzerz.
derb oder tropfsteinförmig	Schwarzbraunsteinerz.
schwarz dem eisenschwarz sich nähernd, oder zwischen blaulichschwarz und stahlgrau, inwendig halbmetallisch schimmernd, gleichfarbiger Strich, ebener in den flachmuscheligen übergehender Bruch, zwischen halbhart und weich, wird durch den Strich fast metallisch glänzend, 3,7. schwer, begleitet gewöhnlich den Brauneisenstein	Dichter Schwarzeisenstein einicher Schriftsteller.
In kleinen länglichen Oktaedern, hart	Anatas.
In Sandgestalt	
sehr magnetisch	Sandiger Magneteisenstein.
wenig magnetisch	
hart	Iserin.
halbhart, 4,2. schwer	Mänacanit u. Nigrin.
zwischen graulichschwarz und metallisch grau blätteriger Bruch	Schwarze Blende mit halbmetall. Glanze.
(zwischen blaulichschwarz und stahlgrau, halbhart, spröde	
dichter Bruch, 4,0. schwer	Dichter Schwarzeisenstein.
faseriger Bruch)	Faseriger Schwarzeisenstein.
Röthlichschwarz, mit halbmetallischem Glanze	
In Säulen.	Gemeiner Titanit.

Gemengte Foßile.

II.

Gemengte Foßile.

Es kann verschiedene Arten von Steinaggregaten geben, die man nach ihren Anhäufungstheilen benennet, und welche anzuführen es überflüßig wäre; andere hingegen, deren Kenntniß wichtiger ist, haben besondere Benennungen, und diese muß man nothwendig kennen, vorzüglich die, welche ganze Berge und Gebirge bilden.

Diese Aggregate bestehen entweder aus Steinen von gleicher Art, oder aus Steinen von verschiedener Art. Die letztern tragen die deutlichsten Spuren, daß sie gerollt oder zerbrochen worden sind; denn Steine die aus einer Anhäufung von gleichartigen, weder gerollten noch zerbrochenen Steinen bestehen, gehören unter die einfachen Steine von körnigem Gefüge, wie der körnig blätterige Kalkstein und der körnige Quarz.

Gemengte Foßile.

Uebersicht der Abtheilungen.

I. Steinaggregate.		
A. Nicht vulcanische, die bestehen aus		
a. nicht zerbrochenen, nicht abgerundeten Steinen		
nicht aus dem Geschlechte des Basaltes		
deren Theile sich unter einander unmittelbar berühren		
nicht aus dem Geschlechte des Silexes		
Gebirgsarten in denen harte Steine in beträchtlicher Menge vorkommen	Granitartige Gebirgsarten S.	223
Gebirgsarten in deren Gemenge beträchlich viel Glimmer, Talk oder Chlorit sich befinden	Glimmerartige u. Talkartige Gebirgsarten	226
Gebirgsarten die aus weichen und halbharten nicht glimmerartigen Steinen bestehen, in denen die harten Steine, wenn sie derselben enthalten, in geringer Menge sind	Schieferige weiche Gebirgsarten	228
Gebirgsarten die aus körnigem Quarz und körnigem Kalksteine bestehen.	Dolomitkalkfels.	228
aus dem Geschlechte des Silexes		
deren Theile durch eine Hauptmasse mit einander verbunden sind	Porphyrartige Gebirgsarten	229
aus dem Geschlechte des Basaltes, Trappes oder der Wacke.	Trappgebirgsarten	230
b. zerbrochenen, oder abgerundeten Steinen	Zusammengekittete Gebirgsarten	
von kleinkörnigen Theilen	Sandstein	232
von groben, oder von grossen Theilen oder Geschieben.	Conglomerat	233
B. Vulcanische.	Vulcanische Gebirgsarten	234
II. Erdaggregate.		

I. Stein-Aggregate.

Zusammengesetzte Steine.

A. Nicht vulcanische,
zusammengesetzt aus

a. Nicht zerbrochenen, nicht abgerundeten Steinen

a. nicht aus dem Geschlechte des Basaltes

aa. deren Theile sich unmittelbar unter einander berühren

α. nicht aus dem Geschlechte des Silexes

1. Gebirgsarten in denen harte Steine in beträchtlicher Menge vorkommen. Granitartige Gebirgsarten

bestehend aus

Feldspath und Quarz. — Einfacher Feldspathfels. Einfacher Granit. a) Sp. 199. Granitell, Kirwan. Roche feldspathique simple. Granit simple.

Anm. Der einfache Granit bildet nicht ganze Berge, und ist eine der am wenigsten ausgedehnten und am wenigsten bekannten Gebirgsarten.

Feldspath, Glimmer und Quarz von dichtem Bruche — Feldspathfels, H. Granit. b) Roche feldspathique, Granit.

---

a) Die beigefügten Zahlen beziehen sich auf Wallerii Systema Mineralogiæ.

b) Einiche Abänderungen des Granites haben eigene Namen

der weisse mit leicht zersprengbarem Quarz und schwarzem Glimmer heisset — Granitell.

von schieferigem Bruche	Glimmerartiger Fels, H. Roche micacée.
von wenig sichtbarem	Aderiger Granit, Saussüre. Granit veiné.
von sehr deutlichem	Gneiß. Gneuss. Saxum fornacum. 203.

Beide, der Granit und der Gneiß, enthalten zuweilen, ausser jenen drei Bestandtheilen, noch andere Substanzen, und heissen dann übermengt, nach Kirwan Granilith. Wenn der Granit Hornblende enthält, so kann man ihn nennen — Syenitartiger Granit. Granit syénitique.

er gehört zu Haüy's amphibolischen Gebirgsarten

Feldspath oder Quarz, oder beide, und Hornblende.	Amphibolfels, H. Syenit. Roche amphibolique, Syénite. a)
Feldspath, Quarz und Hornblende	granitartiger; granitique.
Quarz oder Feldspath und Hornblende	
von nicht deutlich schieferigem Gefüge	gemeiner; ordinaire
von deutlich schieferigem Gefüge	schieferiger, Syenitschiefer; schisteuse.

* Hornblendeschiefer.

Feldspath,

der röthliche mit leicht zersprengbarem Quarze	Orientalischer Granit
der röthliche mit fettem Quarze	Egyptischer Granit.
der verwitterte feinkörnige Granit	Sandiger Granit.
der verwitterte braune	Rapakivi.

a) Der Syenit siehet dem Granit und dem Gneiß ähnlich, wegen der Aehnlichkeit der Hornblende mit dem Glimmer; jene unterscheidet sich von diesem durch ihr gestreiftes schillerndes Ansehen, ihren geringen nicht metallischen Glanz, das festere Zusammenhängen ihrer Blättchen das man beim blossen Ansehen bemerket, die geringere Härte, den grauen Strich, und den erdigen Geruch den sie, angehaucht, verbreitet.

Feldspath, Hornstein und Quarz	Hornfelsartige Gebirgsart, H. Roche cornéenne.
von dichtem Bruche	Hornfelsartiger Granit; Granit cornéen.
von schieferigem Bruche ohne Quarznieren	Hornfelsartiger Gneiß; Gneuss cornéen.
mit Quarznieren	Knotiger Hornfels; Roche de corne glanduleuse.
Quarz und Serpentin	Serpentinfels. Roche serpentine. Serpentinus saxosus. 214.
Quarz und Steatit	Steatitfels. Roche stéatiteuse. Roche meulière. 204.
Topas, Quarz, Gemeiner Schörl und Steinmark	Topasfels. Roche à topaze.
Quarz und Strahlstein	Quarziger Strahlsteinfels. Roche quarzeuse avec actinote.
ohne andere Gemengtheile	Strahlsteinfels. Roche actinotique. Granites basalticus. 200.
mit Steatitnieren	Knotiger Granit. Granit glanduleux. 202.
mit Glimmer	Strahlsteingneiß. Gneuss actinotique. Saxum molare basalticum. 206.

Quarz, Glimmer und Granit	Quarzfels mit Granaten; Granatgneiß. Roche quarzeuse avec grenats. Gneuss grenatique. Saxum molare granaticum. 205.
Quarz und Glimmer	Quarzfels mit Glimmer. Roche quarzeuse avec mica.
mit Nieren	knotiger; glanduleuse.
ohne Nieren	gemeiner; ordinaire.

Ein Theil der Aventurinquarze gehöret hieher.

Anm. Der Jade, der Smaragdit, der Jaspis, der Diamantspath, der Hornstein, der Kalkspath, mit den Bestandtheilen des Granites verbunden, können Jadefels Smaragditfels ꝛc. genennt werden.

2. Gebirgsarten in deren Gemenge beträchtlich viel Glimmer, Talk oder Chlorit sich befindet.

Glimmer und Quarz	Glimmerartiger Quarzfels; Glimmerschiefer. Roche micacée quarzeuse.
nicht übermengt	gemeiner
ohne sichtbaren Quarz	Schieferiger Glimmer. Mica fissilis, Wall. 176.
übermengt	übermengter.
mit Granat	granatiger, granatique.
mit Cyanit, Schörl, Granit u. s. w.	

Glimmer und Hornblende	Glimmeriger Amphibolfels. Grünstein. a) Roche amphibolique micacée. 212.
nicht übermengt	gemeiner.
übermengt	übermengter.
Glimmer und Thonschiefer	Glimmeriger Thonschiefer. Schiste micacé. b) Saxum ootarium. 209.
nicht tönend	zerbrechlicher; fragile.
tönend	Dachschiefer.
Glimmer und Hornstein	Glimmeriger Hornfels. Roche de corne micacée. 211.
Er unterscheidet sich vom Glimmerigen Thonschiefer durch einen minder vollkommen schieferigen Bruch, und durch den starken Erdgeruch den er angehaucht verbreitet.	
Talk und Quarz	Talkfels, H. Talkschiefer. Roche talqueuse. Schiste talqueux.

---

a) Sein Name kommt von seiner gewöhnlich dunkelgrünen Farbe her. Seine Theile sind ohne Ordnung durch einander verwachsen; an der Luft beschlägt er mit Rost.

Die neuern Mineralogen nennen Grünstein einen Syenit in dem die Hornblende vorwaltet, und dem dichten sich nähert oder undeutlich ist. Siehe unten die verschiedenen neuern Benennungen der Hornblendeartigen Gebirgsarten.

b) Wenn der Glimmerige Thonschiefer die Grauwacke begleitet, so heisset er Grauwackeschiefer; allein der wahre Grauwackeschiefer fühlet sich rauher an wegen den ihm beigemengten Sandtheilen.

Talk und Topfstein	
von dichtem Bruche	Topfstein, Wall. Pierre ollaire. 189.
von schieferigem Bruche	Schieferiger Topfstein, W. Pierre ollaire lamelleuse. 190.
Chlorit verbunden mit einem schieferigen gewöhnlich bittersteinartigen Steine.	Chloritfels, Chloritschieferfels. Roche chloritique, Roche de Schiste chlorite.
Der Chlorit kommt als Bestandtheil in mehrern gemengten Steinen vor, die keine eigenen Namen haben.	
Glimmer und andere Steinarten.	
Anm. Der Serpentin, der Kalkstein, der Gyps, verbunden mit dem Glimmer heissen glimmeriger Serpentin u. s. w.	
3. Gebirgsarten die aus weichen und halbharten nicht glimmerartigen Steinen bestehen, in denen die harten Steine, wenn sie derselben enthalten, in geringer Menge sich finden	Schieferige weiche Gebirgsart. Roche schisteuse tendre.
Hornstein und Quarz	Hornfels. Roche de corne.
Hornstein, Quarz und Strahlstein.	Strahlsteinhornfels. Roche de corne actinotique. Saxum vulcanorum, Wall. 213.
Anm. Der Kalkstein verbunden mit Serpentin bildet den grünen Marmor, mit Thonschiefer den Ruinenmarmor, mit Baryt den Alcalischen Schwerspath des Daubenton.	
4. Gebirgsarten die aus körnigem Quarz und körnigem Kalksteine bestehen	Dolomitkalkfels. Dolomit. Roche calcaire Dolomie.
ohne Glimmer	gemeiner.
mit Glimmer	glimmeriger.

β. aus dem Geschlechte des Silexes	Quarz -- Achatbretschie. Quarz -- agathe -- bréche.
ohne zahlreiche Nieren	Achat. Agathe.
mit zahlreichen Nieren	Wurststein, Kieselbretschie. Pierre à Pudding.
bb. Theile durch eine Hauptmasse mit einander verbunden.	Hornstein- und Hornfelsartige Gebirgsarten. Roches pétrosiliceuses et cornéennes, H.

Porphyrgebirgsarten

α. mit eckigen Theilen	Porphyr. Porphyre. 207.
Hauptmasse die sich dem Jaspise oder dem Hornsteine nähert. Kieselporphyr, Kirwan.	
von nicht schieferigem Bruche, mit	gemeiner.
Krystallen von Feldspath	
einfach	
roth mit weissem Feldspathe	egyptischer.
übermengt	übermengter.
von schieferigem Bruche, mit durchsichtigem Feldspathe	schieferiger, Porphyrschiefer. Porph. schisteux, Porphyroide, Saussure.
Hauptmasse von Derbem Schörl	grüner; Ophit. 208.
mit grünem Feldspathe	Grüner antiker Serpentin.
mit weissem Feldspathe	Grüner antiker Porphyr.
Thonartige Hauptmasse	
weder aus Basalt, noch Trapp, noch Wacke schliesset Feldspath und Hornblende ein	thonartiger metallführender P.; Graustein. Porph. argilleux metallifère, de Born.

aus Basalt, Trapp, oder Wacke. S. Basalt
Es soll auch Porphyre geben mit Hauptmassen von Pechstein, Obsidian und Kieselschiefer
Hauptmasse von Feldspathe — Feldspathporphyr.
von rothem Feldspathe — gemeiner.
von weissem Feldspathe und ohne Quarzkörner — Weißstein. a)
β. mit abgerundeten Theilen, Hauptmasse von — Mandelsteinfels. Roche glandulense. 215.
derbem Schörl — Ophibas — mit Quarz = oder Hornsteinnieren — Variolith; Variolithe.
andern Steinen; zuweilen bestehet sie aus Basalt, Trapp, oder Wacke, überhaupt ist sie thonartig — Mandelstein; Amygdaloide.
b. aus dem Geschlechte des Basaltes; — aus Basalt, Trapp, oder Wacke. Basalte; Trappgebirgsarten
Trapp und Hornblende (Strahlstein, nach Wallerius) — Trapp; Roche trapèze. 172.
mit wenig Hornblende — gemeiner
tönend — tönender. b) 172.
mit viel strahliger Hornblende, in kleinen sich kreutzenden Strahlen. *Hornblendeschiefer. W.

---

a) Der Weißstein ist ein weißlicher Gemeiner Feldspath von sehr fein körnig trennbaren Stücken, oder dicht der oft dem schieferigen sich nähert, und gewöhnlich andere Steine, vorzüglich Edlen Granat, einschliesset, zuweilen Hornblende, Glimmer oder Cyanit. — Er ist dem Gneiß oder dem Glimmerschiefer untergeordnet.

Ich setze ihn hieher um nicht eine eigene Unterabtheilung machen zu müssen.

Hieher kann man auch den Petuntse-Porphyr von Kirwan setzen; so wie den Porphyrschiefer, dessen Hauptmasse Dichter Feldspath ist; --- wohin man auch, doch nicht mit vollem Rechte, die meisten Dichten Feldspathe oder Paläopeter --- Hornsteine des Saussüre zählen könnte.

b) Hieher muß man den Trapp des Wallerius setzen, von dem eine Abänderung tönet.

Hornblende von undeutlichen oder wenig deutlichen Theilen, und Feldspath und Quarz	Trapp. Urtrapp.
Hornblende von undeutlichen Theilen und **Gemeiner Feldspath** in sichtbaren Parthien	Grünstein der neuern Mineralogen. Grünstein.
Feldspath oder Quarz in beinahe unsichtbaren Parthien, deren Gegenwart man fast nur durch die grössere Härte des Foßiles wahrnimmt	Hornblendefels. Roche à Hornblende.
von dichtem Gefüge	dichter.
von schieferigem Gefüge	schieferiger.
Dichter Feldspath, **Hornblende** von sehr feinkörnigen Parthien } ein dickschieferiges Gestein bildend	Grünsteinschiefer; ohne Glimmer; glimmeriger.
Hornblende von sehr feinkörnigen Parthien und **Dichter Feldspath** in ziemlich deutlichen Theilchen	
Feldspath oder Quarz, in fast unsichtbaren Parthien, auf deren Gegenwart man aus der grössern Härte des Foßiles schliessen kann	Körniger Grünstein. Grünstein grenu.
ohne Glimmer	gemeiner;
mit Glimmer	Urgrünstein.
Hornblende und **Feldspath** die in Thon übergehen, und sich dadurch der Wacke und dem Basalte nähern und ein Gestein bilden von feinkörnigem Gefüge	Uebergangstrapp.
Basalt a) gemengt mit wenig Hornblende, schliesset Zeolith, Olivin, Obsidian u. s. w. ein.	Basalt, Basalte; mit Zeolith u. s. w.

---

a) Man kann, mit Werner, den Basalt ansehen als ein Gemenge von Hornblende und Feldspath, beide in so kleinen Theilen, daß sie wie in einander geflossen und dem Auge unbemerkbar sind, oder wie eine dichte Hornblende aussehen. Man findet ihn gewöhnlich in horizontalen Lagen die kei-

Wacke, mit verschiedenen eingewachsenen Foßilen. — Wacke, Wacke; mit sechsseitigem schwarzem Glimmer, Basaltischer Hornblende u. s. w.

b. Zerbrochenen oder abgerundeten Steinen. Sandstein und Bretschien, oder eigentliche Steinaggregate.

von kleinkörnigen Theilen

die mehr oder minder abgerundet, und vorzüglich quarzig sind. — Sandstein. a) Grés. gemeiner. schieferiger.

Die Unterabtheilungen desselben beruhen auf der Grösse des Kornes und der Natur des Bindungsmittels. S. Wallerius.

lässet das Wasser durch — Filtrirstein; Pierre à filtrer.

die mehr oder minder eckig sind, von einfachen Steinen von verschiedenen Arten, verbunden durch ein thoniges Bindungsmittel das durch einen fremden, gewöhnlich thonartigen, Gemengtheil mehr oder weniger stark gefärbt ist — Aelterer Sandstein, Grauwacke b) Grés ancien. Grauwacke. Grés gris.

von

ne Anzeigen von beträchtlichem Alter haben, wodurch sie von dem Trapp sich unterscheiden der in schiefen Bänken vorkommt mit Gebirgsarten von alten Formationen, und nie solche Substanzen enthält, die dem Basalte eigen sind.

a) Der Sandstein hat gewöhnlich eine gelbliche, röthliche oder weißliche Farbe, und kommt in den Flözgebirgen vor.

b) Die Grauwacke ist ein gelblich- oder bläulichgrauer Sandstein, der kleine eckige oder schwach abgerundete Stückchen von Quarz, Kieselschiefer und Thonschiefer enthält nebst Glimmerblättchen, die durch ein Bindemittel zusammengehalten sind das zwischen Thon und Kieselschiefer inne stehet. Sie ist härter und von rauherm Korn als der gemeine Sandstein. Sie kommt in der Nähe des Thonschiefers vor und enthält oft desselben. Die Körner sind oft klein, auch sehr klein, oft von der Grösse einer Haselnuß und dann gehet er in die Grauwackebretschie über.

von dichtem Bruche	gemeine; ordinaire.
von schieferigem Bruche	schieferige; a) schisteuse.
von groben, oder von grossen Theilen, oder aus Geschieben, die durch ein mehr oder minder sichtbares Bindungsmittel mit einander vereiniget sind	Conglomerat.
bestehend aus eckigen, nicht abgerundeten, Bruchstücken	Bretschie. Bréche.
von Ur= oder Uebergangsgebirgsarten, vorzüglich von erstern	Grauwackebretschie. b)
an dem das Bindungsmittel nicht überall sichtbar ist, und wo die einen Theile durch dasselbe zusammengehalten werden, andere einander unmittelbar berühren.	Urbretschie. Bréche primitive.
von Kalkgebirgsarten	kalkartige.
von Thongebirgsarten	thonartige.
von Gypsgebirgsarten	gypsartige.
von Gebirgsarten die durch Gangarten mit einander verbunden sind	Gangbretschie; Bréche à filon.
aus eckigen Bruchstücken und aus mehr oder weniger abgerundeten Bruchstücken von Ur= und Uebergangsgebirgsarten, vorzüglich von erstern	Aeltere; ancienne, Grés ancien.
nur aus Urgebirgsarten bestehend	Urfelsconglomerat.
aus Ur= und Uebergangsgebirgsarten bestehend, vorzüglich aber aus erstern	
von nicht sandsteinartigem Bindemittel, das auch nicht überall sichtbar ist	Kieselconglomerat.
von sandsteinartigem Bindemittel	

a) Man muß sie nicht mit dem Grauwackeschiefer verwechseln.

b) Die Uebergänge der Grauwackebretschie in die Grauwacke, werden auch Grauwacke genennt.

von eisenhaltigem rothem; auf Steinkohlen aufliegend und auf Bituminosem Mergelschiefer	Rothliegendes.
nicht roth; auf dem Rothliegenden aufsitzend.	Weißliegendes.
aus abgeführt eckigen Stücken, oder Geschieben bestehend.	Puddingstein. Pierre à Pudding.

Man theilet sie ein je nachdem sie Steine von einer einzigen Familie oder von mehrern Familien enthalten; nach der Art des Bindemittels und je nachdem dieses einfach oder zusammengesetzt ist; worauf dann der Name sich gründet durch den man zuerst das Bindemittel bezeichnet; so nennet man sandstein — kalkartig einen Puddingstein von kalkartigen abgeführt eckigen Stücken die durch Sandstein mit einander verbunden sind, oder was man in der Schweiz Nagelfluh nennet.

B. Vulcanische.

Laven

bestehend aus

Nicht zerbrochenen Steinen

in einer vulcanischen Hauptmasse von
Löcheriger Lava, oder von
Dichter Lava
} Lava, löcherige, oder dichte, mit Leucit, Bimsstein rc. a)

a) Man unterscheidet die folgenden zusammengesetzten Laven:

Leucitlava.	Hauptmasse basaltisch, mit eingewachsenen Leuciten. Bei Pompeja.
Viterbolava.	Hauptmasse basaltisch, mit krystallisirtem Leucite und Feldspathe.
Aperiestische Lava.	Krystalle von Leucit und Augit mit einander verbunden, durch eine wenig beträchtliche Hauptmasse. Bei Frascati.
Feldspathlava	Hornsteinartige Hauptmasse mit grossen Feldspathkrystallen, ohne Leucit noch Augit. Solfatara.

Zerbrochenen Steinen. Vulcanische Bretschien und Sandstein	Vulcanisches Aggregat; Tufwacke, Blumenbach Agrégé volcanique.
Bretschie mit	
Puzzolane oder Tufa zu ihrem Bindemittel	
deren Bruchstücke nicht alle vulcanisch sind	Viperino. a)
nur mit vulcanischen Bruchstücken	Tufa der Italiener.
thonartigem Bindemittel, zusammengesetzt aus Bruchstücken von Basalt, Stücken von Olivin, u. s. w.	Basalttuf. Tuf basaltique.
Sandstein, zusammengesetzt aus fremdartigen vulcanischen Theilen, löcherig	
weich, 5,7. schwer, hart, rauh, schmelzet mit Brausen in eine Schlacke	Traß. Trass.
sehr weich	Tufa. Tufa.
halbhart	Mühlenstein von Andernach. Pierre meulière d'Andernach.

II. Erdige und erdigsandige Aggregate.

Erde gemengt mit Resten von Pflanzen und Thieren die fast gänzlich zerstört sind, und Sand, in welcher die Pflanzen wachsen	Gartenerde, als zusammengesetzt betrachtet.
Gartenerde zusammengehalten durch ein sehr deutliches Gemenge von Pflanzenfasern.	Torf.

Punktlava.	Basaltische Hauptmasse die gleichförmig mit einer grossen Menge von Leucitpunkten und wenig Augit wie eingesprengt ist. Pflaster von Neapel.
Augitlava.	Basaltische Hauptmasse, die nur Augite enthaltet. Ausbruche des Vesuves von 1760 und 1793.
Cryptoleucitlava.	Basaltische Hauptmasse mit deutlichen Augiten und einer Menge microscopischer Leucite. Ausbrüche von 1767 und 1779.

a) Den Name Viperino giebt man auch einer Lava von einer weissen gleichartigen Masse die schwärzlichgrau geflammt ist, und zu Neapel als Baustein gebraucht wird.

Bemerkungen über die gemengten Foßile.

Die zusammengesetzten Steine haben fast unendliche Abänderungen, in der Grösse, dem Verhältnisse in derselben, der Menge einer jeden Art von Gemengtheilen, der Lage, der Form, der Farbe, der Durchsichtigkeit ihrer Theile, und in andern Abtheilungen in den Kennzeichen der Theile aus denen sie bestehen. Diese Verschiedenheiten alle werden angezeigt, wenn man die Varietäten dieser Gebirgsarten beschreibet.

Es hält zuweilen schwer, ihre Natur zu bestimmen, wenn einiche ihrer Gemengtheile sehr klein sind, und dann muß man seine Zuflucht zu den empirischen Kennzeichen nehmen.

So z. B. ist jeder glimmerige Stein von einicher Festigkeit ein Glimmerschiefer, wenn man schon daran nichts als Glimmer siehet, denn der Körnige Glimmer, dem er ähnlich siehet, hat wenig Festigkeit. Jeder zusammengesetzte Stein welcher durch in demselben sich findende matte oder fast matte Theile dunkel schwärzlich- oder graulichgrün aussiehet, der angehaucht einen erdigen Geruch hat, ist ein Syenit wenn er keinen Glimmer enthält, — ein Grünstein hingegen, wenn ihm Glimmer beigemengt ist. Jeder Stein der Quarz und Glimmer enthält, in dem letzterer nicht vorwaltet, gehöret, wenn seine Lagen wellenförmig gebogen sind, und der Glimmer nicht in sehr kleinen Plättchen vorkommt, gewöhnlich zu dem Gneiß. Jeder Stein der grüne, vorzüglich lauchgrüne, schimmernde erdige Theile hat, enthält Chlorit. Jeder Granit mit einer grünlichen ein wenig fettglänzenden Substanz enthält Steatit. Jeder granitartige Stein in dem man schwarze, weiche, glanzlose oder schillernd glänzende, oder gestreift aussehende Theile bemerket, enthält Hornblende. Jeder schieferige graue Stein, von einem ein wenig fetten Ansehen, in einem granitartigen Gesteine, zeiget den Hornfels an.

Was ich hier sage, soll nur als Anzeige dienen. Eine sorgfältigere Untersuchung soll sie bestätigen. Man muß jede zusammengesetzte Steinart um so viel sorgfältiger untersuchen, als man, um die Steine gut kennen zu lernen, sie gleichsam in den zusammengesetzten Steinarten studiren muß, und weil, wenn man Lust hat zur Geognosie, man in derselben nur in dem Verhältnisse Fortschritte machen kann, in welchem man die Zusammensetzung der Gebirgsarten gut kennet, und sich Fertigkeit in der Beobachtung und der Untersuchung erworben hat. Der Nutze übrigens, den man aus den verschiedenen gemengten Steinarten ziehen kann, beruhet auf der Kenntniß ihrer Natur.

Register.

Abfärben . Seite 32
Abgesonderte Stücke . 29
Abgestumpft . . 21 22
Achat . . . 53 229
Acide boracique . . 111
Actinote; asbestiforme, commun, cristallisé, grenu ou lamellaire, laminaire ou spathique, raionné, vitreux . 70
Adlerstein . . 172
Adular, Adulaire . . 54
Aerolith . . 167
Afterkrystall . . 20
Agalmatolith, Agalmatolithe 73
Agaric minéral . . 105
Agathe . . . 53 229
Aggregat, vulcanisches, Agrégé volcanique . .
——— erdige und erdigsandige 235
——— Stein- . . 132
Aiguemarine occidentale . 59
Aimant . . . 167
Alabaster, Albâtre . 79
Alaun . . . 114
——— natürlicher . 106
Alaunerde, feste . . 133
——— flußgesäuerte . 83
——— zerreibliche . 132
Alaunschiefer, gemeiner, glänzender . . . 66
Alaunstein . . 66
Alcali minéral . . 111
Allochroit, Allochroite . 65
Almandin, Almandine . 56
Alumine fluatée . . 83
——— sulfatée . 114
Alun . . Seite 114
——— de plume . 70 114
Amalgam . 139 155 207
Amazonenstein . . 53
Ambre jaune . . 126
Amethyst, orientalischer . 57
——— quarz . . 50
——— , weisser . 51
Amethyste blanche . 51
——— orientale . 57
Amianth, Amianthe . 72
Ammoniak, salzsaures, schwefelsaures . . 113
Ammoniaque muriatée, sulfatée 113
Amphibol. Amphibole . 68 69
Amphibolfels . . 224
Amphigen. Amphigène . 56
Amygdaloide . . 230
Analcym. Analcyme . 80
Anatas, gemeiner. Anatase *58 197 218
Andréolithe . . 74
angeflogen . . 15
Anhängen an der Zunge . 36
Ansehen, äusseres . 13
——— inneres . . 25
Anthracit . . 124
Anthracite, colonnaire, lustrée, trapézoide . . 124
Antimoine, blanc, feuilleté, gris, muriaté, natif, ordinaire, plumeux, sulfuré, sulfuré argentifère . . 181
——— fibreux, hydrosulfuré aciculaire, ou fibreux, hydrosulfuré terreux, oxydé jaune; Ocre d' 182
Apatit, blätteriger, muscheliger 79

Apatit, erdiger, gemeiner S. 78 106
Apatite; Apatite terreux 78 79 106
Aplom. Aplome . . 55
Aquamarin, occidentalischer 59
Ardoise des toits . . 66
Argent antimonial . 153
——— antimonié sulfuré 154
——————— noir 153
——————— et antimonié sulfuré rouge . 154
——— arsenié . . 153
——— carbonaté . 155
——— corné ou muriaté . 154
——— natif et natif aurifère 152
——— oxydé noir terreux, Argent terreux . . 155
——— sulfuré . . 153
——— Mine d'Argent blanc 158
——————— gris 162
——————— de Nagyag . . 186
——————— d'un rouge clair, et foncé . 154
——————— vitré 153
Argentine . . 77
Argilla crustacea . . 96
——— fermentans, lutum 101
Argille apyre, bolaire, crustacée savonneuse . . 96
——— colorée, azurée, bleue, jaune graphique, ochracée, rouge, verte . . 102 103
——— crustacée, lemnique, graphique, martiale, d'Osmund 96 97
——— dilatable . 101
——— durcie, ordinaire, schisteuse, impressionnée . 101 102
——— à foulon; cimolithique; d'Angleterre, saponaire, de Saxe . - 98
——— martiale, ordinaire, fissile, tessulaire . 100 101
Argille à pipes, à porcellaine, à potiers . . S. 100
——— ocreuse rouge graphique 171
——— pure . - 99
Argillomurith. Argillomurithe 99
Arragon. Arragonite . 79
Arsenik . . . 140 146
——— blüthe . . 184 196
——— krystallisirte 185 199
——— eisenhaltiger . 183 213
——— Gediegen — 183 207 209
——— geschwefelter, gelber, rother 184
——— kalk . . 115
——— kies, gemeiner . 184 202
——— silberhaltiger 184
——— ocher; oxydirter staubartiger . . . 185
——— schwefelkiesiger; schw. silberhaltiger . . 184
Arseniksilber . . 208
Arsenic natif; n. ferrifère . 183
——— oxydé pulvérulent . 185
——— pyriteux; pyriteux argentifère, sulfuré jaune et sulfuré rouge . . 184
Asbest, biegsamer, gemeiner, schwimmender . 72
Asbeste, coriacé, dur, flexible, ligniforme, subériforme 72
Asbestoid. Asbestoide . 70
Asche, vulcanische . . 93
Aspergolithe . . 79
Asphalt. Asphalte . 127
Asphalte terreux . . 131
Atakamit . . 164
Augit. Augite . . 60
——— lava . . 234
Axinit. Axinite . . 54 55
Azur de cuivre; terreux . 166 167

Bandjaspis . . 61
Baikalith. Baikalithe . 69

Baryt . S. 84 140 147
—— blätteriger, krumm- und geradschaaliger . . 188 202
—— dichter . . 188 202
—— erdiger . 189 196
—— kohlengesäuerter . 188
—— körniger . . 189 203
—— mulmiger . . 189 196
—— säuliger . . 189 201
—— schwefelgesäuerter . 188 202
—— stangenförmiger, stänglicher . . . 189 202
—— strahliger . . 189 200
Baryte, carbonatée, sulfatée, compacte, bacillaire, feuilletée, grenue, radiée, terreuse 189
Basalt . . 64 231
—— gemeiner, hornsteinartiger 64
Basalte ordinaire, cornéen . 64
—— trapézoide . 65
Basaltes solidus . . 64
—— spathosus . 60
Basalttuf . . 235
baumförmig . . 16
Beinbruch . . 104
Bergbutter . . 114
Bergkork, Bergleder . 72
Bergkrystall, gemeiner . 51
Berill, sibirischer . . 59
—— schörl- oder stangensteinartiger 53
Béril de Sibérie . . 59
—— schorliforme . 53
Bergmehl . . 99
Bergmilch . . 105
Bergöhl . . 126
Bergseife . . 98
Bergtheer . . 127
Berlinerblau . . 103
Bernstein, gelber, weisser . 126
Beurre fossile . . 114
Biegsamkeit . . 35
Bimsstein . . 43 65
Bismuth, Galène de . 175
—— natif . . 175
—— Ocre de . 175
—— oxydé, sulfuré . 175
Bittererde, natürliche . S. 95
—— schwefelsaure . 113
Bittersalz . . 113
Bitterspath . . 77
Bitume, élastique, glutineux, liquide . . 126
Blättchen . . 17
Blättererz . . 186
blätterig . . 27 28
Blätterkohle . . 129 130
blasig . . 19
Blaubleierz . 158 205 217
Bleche . . 17
Blei . . 139 142
—— arsenikgesäuertes . 159 199
—— arsenikhaltiges . 157 210
—— chromgesäuertes . 160
—— erde, verhärtete . 161 206
—— gelbe 161 105 204
—— graue 161 204
—— rothe 161 196 204
—— erdiges, festes, verhärtetes 161
—— Gediegen --- . 157 210
—— geschwefeltes, blätteriges, dichtes . . 157
—— blaues . 158
—— glanz . . 157 211
—— strahliger . 157 211
—— glas . 158 203
—— kohlengesäuertes . 159
—— erdiges zerreibliches . . 160
—— schwarzes . 159
—— molybdängesäuertes 160
—— niere . . 160 204
—— ocher, gelber, grauer, weisser . . 160 161
—— phosphorgesäuertes, braunes grünes - . 159
—— schwefelgesäuertes . 159
—— schweif. Bleischweif 157 210
—— spathe . . 158
—— spiesglanzhaltiges . 157 210
—— geschwefeltes . . 158
—— vitriol . . 159 198

Bleivitriol, erdiger . S. 161
Blende. Blende; braune . 178 201
—— gelbe . 177 101
—— rothe . 178 212
—— schwarze 178.214.218
Bleu de Berlin natif . 103
Blutjaspis . . 53
Blutquarz . . 50
Bohnerz . . 172
Bois bitumineux, terreux 132
— de montagne . . 72
Bol, der Bohnerzgruben, eisenhaltiger, lemnischer, Osmunder 96 97
— grüner . . 102
Bol, des mines de fer en grains 97
Bologneserspath . . 189
Boracit. Boracite . 82
Borate de soude . 112
Borax. Borax . . 112
—— säure . . 111
Brandschiefer . . 66 * 131
Braunbleierz . 159 199 205
Brauneisenstein, dichter . 173 205
—— faseriger . 173 197
—— ochriger . 173 215
Braunkalk, dichter . 76
—— faseriger . 79
—— späthiger, Braunspath 77
Braunkohle . . 128
—— holzartige . 132
Braunkohle ligneuse terreuse solide . . 132
Braunspath . . 77
Braunstein . . 140 144
*Braunsteinerz, ochriges . 102
—— kiesel, Braunsteinkiesel 56
—— ocher * 132 180
—— oxydirter metall. glänzender . . 179
—— rother, rosenrother . . 180
—— schwarzer erdiger . . 180
—— silberfarbiger 179
—— schaum . 179 215
—— vitriol . 116
Brausethon . . S. 101
Brèche à filon, primitive . 233
Brennbare Substanzen . 40 219
Bretschiefkalkartige, thonartige, gypsartige . . 233
Brianzonerkreide . 73
—— erdige . 94
Bruch . . 25
—— stücke . . 29
Buntkupfererz . . 162 209
Byssolith; mineralischer Byssus 71
Byssolithe, Byssus minéral 71

Cacholong. Cacholong . 62
Calamine . . 179
Calcimurith; Calcimurithe; blauer, grüner . . 102
Canelstein. Canelstein . - 58
Caolin . . 100
Carneol . . 53
Ceilanit. Ceilanite . 60
Chabasi. Chabasie . 80
Chalcedon, gemeiner . 53 * 83
—— muschliger . 53
Chalcédoine, concoide, ordinaire 53
Charbon minéral . 125
Chaux arseniatée . 52
—— fluatée . 83
—— phosphatée terreuse 78 106
—— phospho-carbonatée 79
—— sulfatée; sulf. anhydre 81
—— niviforme 105
Chiastolith. Chiastolithe . 64
Chlorit, blätteriger . 73
—— erdiger, sandiger, zerreiblicher . . 95
—— fester, gemeiner 95
—— fels . . 228
—— schieferfels . 228
—— schieferiger . 74
—— talk . . 95
—— verhärteter . 73
Chlorite, durcie, feuilletée, schisteuse . . 73 74
—— commune solide; friable, terre et sable chlorite 95

Chrom

Chrom . . S. 140 146
Chrysoberill. Chrysobéril 52
Chrysolith. Chrysolithe . 52
——— der Franzosen. Chrysolithe . . 79
Chrysopras. Chrysoprase 53
Cilindrisch . . 16
Cimolith. Cimolithe . 98
Cinabre d'un rouge clair, ou haut compacte . . 156
Circon . . 58
Coaks, natürlicher . 124
Cobalt, arseniaté aciculaire, pulvérulent . . 176 177
——— arsenical, ou blanc 176
——— arsenico-sulfuré ou spéculaire . . 176
——— cendré ou gris . 176
——— Fleurs de . 176
——— oxydé brun terreux, C. brun terreux . 177
——— noir . 177
——— rouge terreux, Ocre de cob. rouge . 177
Coccolith. Coccolithe . 52
Cölestin . . 190
Conglomerat . . 233
Conit. Conite . . 76
Copal. Copale . . 126
Corindon, bengalischer, chinesischer, ceilanischer, gemeiner 58
Corindon, de Bengale, de Ceilan, de Chine, ordinaire . 58
Cornéenne fissile, luisante, ordinaire . . 67
Coupholithe . . 80
Craie jaune . . 102
——— spongieuse, ordinaire, stalactitique, tophacée . 104 105
——— de Briançon . 73
——— terreuse 94
Craion noir . . 101
——— rouge . . 173
Croisette. Croisette . 56 64
Cryptoleucitlava . . 235
Cuir de montagne . S. 72
Cuivre, arseniaté . 163
——— Azur de . 164
——— terreux . 166
——— carbonaté bleu . 164
——— terreux 166
——— verd . 164
——— carbonaté verd ferrugineux scoriacé . 165
——— terreux . . 166
——— terreux 166
——— gris stannifére . 162
——— Mine de, azuré . 162
——— blanc 163
——— gris, jaune 162
——— vitré . 161
——— muriaté . 164
——— oxydé rouge . 165
——— natif . . 161
——— tuilé . . 166
——— pyriteux arsenical, gris, hépatique, ordinaire . 162
——— rouge . . 165
——— sulfaté . . 114
——— sulfuré azuré . 162
——— compacte 161
——— malléable, feuilleté . . 162
——— terreux noir 166
——— suroxygené verd . 164
——— verd de, ferrugineux, terreux . . 166
Cymophan. Cymophane . 52

Dachschiefer . . 66
dehnbar . . 34
derb . . . 14
Diallage, metallisch glänzender. Diallage métalloide . 68
Diamant. Diamant . 57
——— spath . . 58
Diaspor. Diaspore . 71
dicht . . . 25 26

Dipyr. Dipyre . . S. 63
Dodekaeder . . 21
Dolomie, élastique, ordinaire 71
Dolomit, elastischer, gemeiner 71
Dolomitkalkstein . . 228
drathförmig . . 19
drusig . . . 23
Durchgang der Blätter . 28
Durchlöchert . . 19
durchscheinend . . 31
durchsichtig, Durchsichtigkeit 30

Eben . . 23 26
Ecke . . . 21
eckige Stücke . . 24
Ecume de mer . . 54
eiförmig . . 17
Eindrücke . . 18
eingesprengt . . 14
Eisen . . 140 143
——— arsenikgesäuertes . 170
Eisenblüthe . . 79
Eisenchrom . . 171 205
——— chromgesäuertes . 171
——— dichtes, rothes, braunes, schwarzes . . 172
——— erde Blau -- . 174 196
————— Grün -- . 173 196
——— erdiges blaues . 174
——— Gediegen -- . 167 213
——— gekohltes . 125
——— geschwefeltes, gemeines, magnetisches . 169
——— glanz, gemeiner 167 168 212
————— schieferiger 167 168 214
————— schuppiger . 168
——— glimmer . 168 214
——— hämatitisches . 173
——— kohlengesäuertes . 169
——— niere . . 172 204
——— oxydirtes, erdiges, thonartiges . . 173
————— kugliches 172
————— schuppiges 174
Eisen, oxydulirtes, magnetisches, graues . . S. 167
————— graues glimmeriges . . 168
——— phosphorgesäuertes 170 205
——— rahm; Eisenrahm, brauner, rother . 174 197 217
——— roogensteinartiges 172
——— schwärze . 172 205
——— schwefelsaures . 114
——— stein, faseriger . 173 199
————— ochriger . 173 195
————— thonartiger . 173 204
——— tungsteingesäuertes 171 204 214
——— vitriol . . 114
Electricität . . 3
elliptisch . . 16
Emeraude, du Brésil, lisse, striée 59
Emeril . . . 61
Epidot. Epidote . 55 *60
Erbsenstein, gemeiner, roogensteinartiger . . 75
Erde, cöllnische zerreibliche 131
——— osmunder . 97
——— sienische . 97 *133
Erden . . 39 40 89
——— brennbare . . 40 131
——— metallische . 41 195
erdig . . . 25 27
Erdkobalt, brauner 177 196 205
——— erdiger rother . 177 199
——— gelber . 173 177 195
——— schwarzer, verhärteter 177 196 205
————— zerreiblicher 177 196
——— strahliger rother . 177 199
—— öhl . . 126
—— pech, elastisches, flüßiges, schmieriges . . 126
—— pech, elastisches, festes, schlackiges . . 127
Erze . . . 41 44
Etain, Mine d', fibreux ou œillé 175
—— oxydé, ordinaire, fibreux 175
Ethiops minéral . 157
Euklas. Euclase . 59

Fadenförmig . . S. 15
Fahlerz. Fahlerz . 162 213
Farben . . 5 6
——— angelaufene, oberflächliche 12
Farine Fossile . . 99 105
faserig . . . 25 27
Federalaun . . 70 115
Federerz . . 181
Felsit. Felsite . . 82
Feldspath, blauer, dichter aus Kärnthen . . 82
——— dichter . . 65
——— fetter, glasiger . 54
——— gemeiner . 53
Feldspathfels, einfacher . 223
——— lava . . 234
——— porphyr, gemeiner 230
Feldspath bleu . . 82
——— compacte . 65
——— gras, de Labrador, vitreux 84
——— ordinaire . 83
Fels, glimmerartiger . 224
Fer argilleux bacillaire, écailleux 173
— argilleux jaspoide . 172
——— ordinaire . 173
— arseniaté verd d'olive . 170
— carbonaté . . 169
— carburé . . 125
— compacte, brun, noir, rouge 172
— chromaté . . 171
— en grains . . 172
— limoneux . . 171
— micacé, oligiste, pyrocète 168
— M. de, magnétique . 167
— natif . . 167
— Ocre de . . 173 174
— oolithique . . 172
— oxydé, argilleux ou terreux 173
——— compacte, brun, noir, rouge 172
——— écailleux . 174
——— fibreux, brun, noir, rouge . . 172
——— noir . . 172
——— rubigineux géodique 172
——— massif . 170
Fer oxydulé gris; ox. gr. micacé S. 167 168
——— magnétique; en sable 167
— phosphaté . . 170
— spathique . . 170
— spéculaire . . 168
— sulfaté . . 114
— sulfuré magnétique, ordinaire 169
— terreux bleu . . 174
— tungstaté . . 171
Festigkeit . . 34
Fettigkeit . . 35
Fettquarz . . 50
Feuerstein . . 52
Filtrirstein . . 232
Fläche . . . 21
Fluor, compacte, lamellaire, radié, spathique . 88
Fluß, dichter, körniger, spathiger — Flußspath —, stänglicher 83
——— erdiger . 107
Foßile, einfache . . 44 45
——— gemengte, oder zusammengesetzte . . 42 221

Gadolinit. Gadolinite . 52
Gagat . . 127
Galmei, blätteriger. 178 198 200 201
——— gemeiner, erdiger 179 195 197
——— fester . 179
Gangbretschie . . 233
Gartenerde . . 104 235
geadert . . 18
Gebirgsart, hornfelsartige 225
——— hornstein- und hornfelsartige . . 229
——— schieferige weiche 228
geflossen . . 17
Gefüge . . 25
gekämmt . . 17
Gelberde . . 102
Gelberz . . 186 208
Gelbbleierz . 160 198 204
Gelenkquarz . . 50

gemustert . . S. 24
Geruch; Geschmack . 38
geschmeidig . . 34
geschmolzen . . 17
Gestalt, äussere; gemeine . 5 14
——— besondere 15
——— fremdartige 23
——— regelmäßige 20
gestreift . . 23 24
gestrickt . . . 15 24
Gewicht, specifisches . 36
Geysersinter . . 50
Glanz, äusserer . . 24
——— innerer . . 25
Glanzerz . . 153 210
——— kobalt . . 176 206
——— kohle . . 124
Glas, müllersches . 52
——— rußisches . . 67
glatt . . . 13
Glaubersalz . . 113
Glimmer 67 68 190 207 *216
——— schiefer, gemeiner 226
——— schieferiger . 226
——— granatartiger 231
Gneiß. Gneuss . . 224
——— hornfelsartiger . 225
Gneuss actinotique, cornéen 225
——— grenatique . 226
Gold . . . 139 141
——— Gediegen —, fahlgelbes goldgelbes, meßinggelbes . 152 216
Goudron minéral . 127
Granat, gemeiner, grüner 55
——— böhmischer, hyacinthrother, orientalischer . 56
——— gneiß . . 226
Granatit. Grenatite . 55 56
Granit, aderiger . 224
——— egyptischer . 224
——— einfacher . 223
——— orientalischer . 224
——— sandiger . . 224
——— syenitartiger . 224
Granit cornéen, glanduleux 225
——— simple . 223
Granit syénitique, veiné S. 224
Granitell . . 223
Graphit. Graphite . 125 190
Graubraunsteinerz, blätteriges 197 214
——— dichtes . 197 213
——— faseriges . 197
——— strahliges . 197 214
Graugolderz . 186 211 214
Grauspiesglanzerz, blätteriges 181. 211
——— dichtes . 181 210
——— haarförmiges 181 215
——— strahliges 181 211 215
Graustein . . 229
Grauwacke, gemeine . 232 233
——— schieferige .
——— bretschie . 232
Grauwacke, ordin., schisteuse 232 233
Grenat blanc, de Bohême, hyacinthe, oriental . 56
——— ordinaire, verd . 55
Grés, ancien . . 232
Grobkohle . . 129
Grönlandit. Groenlandite 56
Grünbleierz . 159 199 206
Grünerde . . 94
Grünstein . . 231
——— gemeiner . 227 231
——— körniger . 231
——— porphyrart. Gr. porphyr. 231
——— schiefer . 231
Grunstein, grenu . 231
Gummistein . . 54
Gyps, dichter, quarziger, spåthiger . . 81
——— erdiger . . 105
——— faseriger, körniger . 82
——— schneeartiger, schuppiger 105
——— wasserfreier . 80
Gypse, compacte, fibreux -- strié-- grenu, lamellaire, laminaire 81 82
——— écailleux . . 105

haarförmig . . 15 19
Haarkies . . 169
Haarsalz . . 115
hackig . . 27

Halbopal . . S. 63
Harmotom. Harmotome . 74
Härte . . 31 33
Heliotrop. Héliotrope . 53
Hepatit. Hépatite . 289 202
Heraeder . . 21
Holzasbest . . 72
Holz, bituminoses . 132
Holzkohle, mineralische . 125
Holzopal . . 63
Holzstein . . 50
Holzzinn . . 175 197
Honigstein . . 125
Hornblende, basaltische, blätterige, schieferige, strahlige 68
——— gemeine, – blätterige, körnige -- labradorische. 69
——— fels, dichter, schieferiger . . 231
——— schiefer . *230
Hornblende, basaltique ou cristallisée, chatoiante de Labrador, feuilletée, ordinaire -- lamellaire, laminaire --, raionnée, schisteuse . . 68 69
——— Roche à . 231
Hornerz . . 154 198
Hornfels . . 228
——— glimmeriger . 227
——— knotiger . . 225
Hornstein, gemeiner . 50
——— muscheliger . 52
——— glänzender dichter 64
——— der Schweden; schieferiger -- gemeiner, glänzender 67
Houille, ardoisée -- fendillée, schisteuse --, feuilletée, limoneuse, pesante, scintillante 129
——— ligneuse ordinaire, Jayet, tenace, schisteuse . 128
Hyacinth. Hyacinthe . 58
——— von Compostella. Hyacinthe de Compostella 50
——— von Somma. H. blanche de la Somma . 52
Hyalith. Hyalithe . S. 52
Hydrophan. Hydrophane 63

Jade, fetter, nephritischer 49
——— magerer, schweizerscher, zäher 50
Jade, gras, nephrétique, de Pounammou . . 49
——— maigre, suisse, tenace 50
Jargon . . 58
Jaspargile, noire, ordinaire 64
Jaspe, d'Egypte, porcellaine, rubané . . 61
——— sanguin . . 53
——— terreux . . 62
Jaspis, egyptischer, gemeiner 61
——— erdiger oder gemeiner aufgelöster . . 62
Jaspoid. Jaspoide . 61
Jaspopale . . 62
Jayet . . 127
Ichthyophtalmit. Ichthyophtalme 71
Idokras. Idocrase . 65
Iglit. Iglite . . 78
Ikosaeder . . 21
Indicolith. Indicolithe 61 186 217
Iserin. Iserine 178 112 218

Kalk, arsenikgesäuerter . 82
— phosphorgesäuerter, erdiger 78. 106
Kalkspath . . 77
Kalktuff . . 75
Kalkstein, Alpen . . 75
——— dichter; gemeiner, quarziger -- von Fontainebleau -- 76
——— excentrischer . 79
——— faseriger; gemeiner, phosphorkohlengesäuerter, sintricher . . 79 84
——— körniger, salinischer 78
——— späthiger, braunsteinhaltiger, gemeiner, körniger, stinkender . . 77 78
Kälte . . 36

Kante . . S. 21
Kaolin . . 100
Katzenauge . . 54
Kennelkohle . . 128
Kennzeichen, äussere . 35
——— chemische, physische 3
Kermes, mineralischer. Kermès minéral . . 182 196
keulenförmig . . 16
Kieselconglomerat . 233
Kieselschiefer . . 62
Kieselsinter, gemeiner . 50
——— faseriger . 51
Klang . . 36
Klingstein. Klingstein . 65
knollig . . 17
Kobalt . . 140 144
——— arsenikhaltiger, arsenikhaltiger geschwefelter . 176
——— arsenikgesäuerter oder nadelförmiger . . 176
——— grauer . . 176
Kobaltocker . . *132
Kobaltvitriol . . 116
Kohle . . 120
Kohlenblende; gemeine, kohlenartige oder körnige . 124
Kohlenschiefer . . *131
Kollyrit. Kollyrite . 106
Körner . . 14
körnig . . 23 25 30
——— blätterig . . 25
Kreide; gelbe, grüne . 102
——— gemeine; schwammige, tuffartige, zerreibliche 105
——— schwarze . 101
——— tropfsteinförmige 104
Kreutzstein . . 74
Kryolith. Kryolithe . *81 83
Krystall, abgeformter, falscher, wahrer . . 20
Krystallisation . . 20
Krystallographie . 22
kuglich . . 16
——— unvollkommen . 17
Kupfer . . 139 142
Kupfer, arsenikgesäuertes S. 163
Kupfererz, graues . 162
Kupfer, Gediegen --- . 161 209
——— geschwefeltes . 161
——— ——— erdiges 166
——— ——— lasurblaues, purpurfarbiges . 162
Kupferglanz, blätteriger 162 211
——— dichter . 161 210
——— geschmeidiger 162. 210 213 214
Kupfer, graues, zinnhaltiges 162
Kupfergrün, eisenschüßiges erdiges 166 196
——— festes, zerreibliches 165 196
——— schlackiges . 165 206
Kupferkies, gemeiner . 162 216
Kupfer, kohlengesäuertes, blaues 164
——— ——— blaues, erdiges . . 165
——— ——— grünes 164
——— ——— ——— eisenhaltiges erdiges . 166
Kupferlasur, erdige . 166 196
——— strahlige 166 198 200
Kupferlebererz . . 162 210
Kupfermulm . . 166
Kupfernickel. Kupfernickel 176 209
Kupferocher, schwarzer . 166
Kupfer, oxydirtes, rothes 165
——— ——— ziegelfarbiges 166
Kupfersand, a. Chili, Peru 164. 196. 206
Kupferschwärze . . 166 196
Kupfer, schwefelkiesiges arsenikhaltiges . . 163
——— ——— graues 162
——— schwefelsaures . 115
——— smaragd . 59
——— überoxygenirtes grünes 164
Kupfervitriol . . 115
Kupholith . . 80

Labradorfeldspath . 54
Lapillo . . 93
Lardite . . 78

Lasurstein . . S. 82
Lava. Lava . . 65
—— aperiestische . 234
—— dichte, löcherige . 234
Lavetzstein. Lavezzo . 73
Lazuli . . . 82
Lazulith. Lazulithe . 82
Lebererz, dichtes . 156 203 217
——— schieferiges . 156 200
Leberkies, gemeiner . 169 216
Leberopal . . 52 * 63
Leimen . . 101
Lepidolith. Lépidolithe . 68
——— erdiger. L. terreuse 95
——— krystallisirter . 63
Lettenkohle . . 130
Leucit. Leucite . . 56
Leucitlava . . 234
Leukolith von Mauleon. Leucolithe de Mauléon . 63
Liège de montagne . 72
Lignite . . 50
Lilalithe . . 68
Linse . . . 21
Lithomarge à pipes; commune solide . . 94
——— friable . 95
Lunaire . . 54
Lut . . . 101
Lydischer Stein . . 61

Madreporstein. Madrépolithe 77
mager . . 35
Magnet, Magneteisenerz 167 212
Magneteisenstein, gemeiner 167 212
——— faseriger 167
——— oktaedrischer 167. 212
——— sandiger 167 206 212 218
Magnetism . . 3
Magnetkies . . 168 215
Magnésie native . . 95
——— sulfatée . . 113
Malachit, dichter . 164 206
Malachit, faseriger S. 164 200
——— haarförmiger 164 199
Malachite, capillaire, compacte, fibreuse . . 164
Malakolith. Malacolithe . 69
Maltha. Malthe . 127
Manacanit 168 187 205 212 218
mandelförmig . . 17
Mandelstein . . 230
Mandelsteinfels . . 230
Manganèse gris . . 179
——— oxydé écailleux; M. en écume . . 179
——— métalloide 179
——— noir durci, terreux . . 180;
——— rose, rouge 180
Marbre . . 76
Marekanit. Marécanite . 51
Marmor . . 76
Marne, argilleuse, calcaire, en poussière, terreuse . 103
——— à foulon, tophacée 104
Mascagnin . . 113
matt - . 24
Meerschaum, grober . 94
Melanit. Mélanite . 56
Mellite . . 125
Ménacanite . . 187
Menilith. Menilithe . 52 * 63
Mercure sulfuré, et sulf. bituminifère . . 156
——— noir . 157
Mergel, erdiger; kalkartiger, thonartiger . . 103
——— tuffartiger . 104
——— verhärteter . 75
Mergelschiefer, bituminoser 65. 66. * 102
Mergelstein, gemeiner, stinkender 75
Mesotyp; blätteriger, strahliger 80
——— mehliger . 106
Mésotype, aciculaire, laminaire, radié . . 80
——— farineux . 106
Metallische Substanzen . 41 137
Meteorstein . . 167

Meyonit. Meyonite . S. 52
Mica . . 67 68
Micarell. Micarelle . 71
Miemit. Miémite . 76
Milchquarz . . 51
milde . . 34
Mineralalkali . . 111
Miopale, ligneuse . 63
Mispickel . . 184
Mohr, mineralischer . 157 196
Molybdän . . 140 146
——— geschwefeltes oder reines . . 185 211
——— oxydirtes . . 185
Molybdène, oxydé, pur ou sulfuré, Ocre de, . 185
Mondstein . . 54
Moorkohle . . 129
Morasterz . . 170 204
Moroxit. Moroxite . 79
Mörtel-Thermantid . 93
Murialith, Muriacit; blätteriger, körniger, strahliger . 81
Murialithe, grenue, lamellaire, laminaire, spathique, raionnée 81
Mühlenstein von Andernach 235
muschelig . . 26

Nagelfluh . . 234
Naphtha. Naphte . 126
Natron . . 111
——— boraxsaures, schwefelsaures 112
——— schwefelsaures . 113
Néopètre . . 50
Nephelin. Népheline . 63
Nephrit, fetter . 49
——— magerer . 50
——— Punammu- . 49
Néphrite maigre . 50
——— de Pounammou . 49
Nickel . . 139 144
——— arsenikalischer . 175
——— geschwefelter . 175
——— oxydirter . 176
Nickel arsenical . 175
Nickel oxydé terreux S. 176
Nickelocher . . 176 196
Nicole, Ocre de . . 176
nierenförmig . . 17
Nigrin . 187 206 212 218
Nitre . . 112

Oberfläche, äussere . 23
——— innere . 25
Obsidian. Obsidienne . 51
Oeil de chat . . 54
Octaeder . . 21
Oligisteisen . . 168 212
Olivenerz, blätteriges . 202
——— faseriges . 200
——— nadelförmiges . 163
——— prismatisches . 163 198
——— smaragdgrünes . 163
——— sphäroidisches . 163
——— strahliges . 200
Olivin, blätteriger . 54
——— gemeiner . . 52
Olivine feuilletée . 54
——— ordinaire . . 52
Onix. Onix . . 53
Ollaire . . 73
Oolithe . . 75
Opal; edler, gemeiner . 62
Opale; noble, ordinaire . 62
Opaljaspis . . 62
Opaloid. Opaloide . 62
Ophibas. Ophibase . 64
Ophit . . 229
Or natif . . 152
— Mine d' gris . 158
Orpiment commun ou jaune, rouge . . 123 184
Osteocolle . . 104

Paläopeter-Hornstein . 65
Pecherz . . 183 205
Pechkohle. Pechkohle . 128
Pechstein. Pechstein . 63
Pechtorf . . 131
Peridot. Péridot . 52

Peridot

Peridot von Ceilan. Péridot de Ceilan . . 59
Perlgyps, faseriger . 82
Perlspath . . 77 170
Perlstein. Perlithe. . 52
Perlsinter . . 50
Perlzeolith . . 80
Pétrosilex concoide . 52
——— ordinaire . 50
——— palaiopètre . 65
Petuntse --- Porphyr . 230
Pfeifenthon . . 100
pfeifenröhrig . . 16
Pflanzenerde . . 104
Pharmakolith. Pharmacolithe 82 190 *199
Picilithe . . 63
Pictit. Pictite . . *53 187
Pierre d'alun . . 63
——— des amazones . 53
——— de Bologne . 189
——— calcaire, brunissante, compacte . . 76
——— fibreuse . 79
——— fissile . 76
——— lamellaire 78
——— quarzifère 76
——— saline . 78
——— topheuse . 76
——— de Como . . 73
——— de corne luisante compacte 64
——— de croix . . 56
——— à filtrer . . 232
——— à fusil . . 52
——— de lard . . 73
——— de Lydie . . 61
——— marneuse, ordinaire, puante 75
——— meulière d'Andernach 235
——— de miel . . 125
——— ponce . . 65
——— puante . . 75
——— à pudding . 234
——— savonneuse . 94
——— de Turquie . 65
Pimelith. Pimélithe . 94
Pinit. Pinite . . 64
Piperino. Pipérino . 235
Pisolithe; oolithique, ordinaire 74
Plasma. Plasma . . 53
Platin . . 139 141
——— Gediegen --- . 152 213
Platine natif . . 152
Platten . . 15
Pleonast. Pléonaste . 60
Plomb, antimonié . 157
——— sulfuré 158
——— arseniaté . 159
——— arsenié . 157
——— blanc . . 159
——— bleu . . 158
——— brun . . 159
——— carbonaté, c. noir 159
——— terreux; durci, friable . . 160 161
——— chromaté, ou rouge 160
——— molybdaté ou jaune 160
——— natif . . 157
——— noir . . 159
——— Ocre de . 160
——— phosphaté, brun, verd 159
——— réniforme . 160
——— sulfaté . . 159
——— sulfuré, sulf. compacte 157
——— verd . . 159
Plombagine . . 125
Polirschiefer . . 92
Porcellanjaspis . . 61
Porcellanthon . . 100
Porphyr; egyptischer, gemeiner, grüner, gr. antiker . 229
——— schieferiger, Porphyrschiefer . . 229 230
——— thonartiger, metallführender, übermengter . 229
Porphyre argilleux métallifère, schisteux . . 229
Porphyroide . . 229
Potasche, salpetersaure . 112
Potasse nitratée . . 112
Pozzolane; pulverige, zusammengebackene . . 93
Prasem. Prase . . 50

Prehnit; capscher, dauphineer, grauer = = S. 54
Préhnite, du Cap, du Dauphiné, grise = = 54
Puddingstein = = 234
Punktlava = = 235
Pycnit. Pycnite = 53
Pyramide = = 21
Pyrite arsenicale = 184
—— d'étain = = 162
—— hépatique = 169
—— magnétique = 168
—— martiale = = 169
—— raionnée = = 169
Pyroceteisen = = 168 212
Pyrop. Pyrope = = 56
Pyroxen. Pyroxène = 60

Quarzachatbretschie = = 229
Quarz, gemeiner, körniger, magerer, sandiger, schaaliger 50
—— faseriger = 51
—— fels, glimmeriger 226
—— mit Glimmer, mit Granaten = = 226
Quarz aluminifère tripolien 91
—— élastique = = 50
—— fibreux, gras, grenu, hématoide, laiteux, lamelleux, sablonneux, sec, verd = 50 51
Quecksilber = = 139 142
—— Gediegen = 155 206
—— geschwefeltes bituminoses = = 156
—— —— hoch rothes, lichte rothes = 156
—— schwarzes 157
Quecksilberhornerz = 155 198
Quecksilber, salzgesäuertes 155
—— silberhaltiges 155

Raionnante = = 70
Raionnante en gouttière = 55
Rapillo = = S. 93
Raseneisenstein = = 170
rauh = = = 23
Rauhkalk = = 76
Rauschgelb, gelbes oder gemeines 123 190 201 216
—— rothes = = 123 203
Rautenspath = = 77
Resine élastique solide = 127
Roche actinotique = 225
—— amphibolique, granitique, ordinaire, schisteuse = 224
—— —— micacée 227
—— calcaire Dolomie = 228
—— chloritique, de schiste chlorite = = 228
—— cornéenne = 225
—— de corne; actinotique 228
—— glanduleuse 225
—— micacée = 227
—— feldspathique; simple 223
—— glanduleuse = 230
—— à hornblende = 231
—— meulière = = 225
—— micacée = = 224
—— quarzeuse, grenatique = = 226
—— pétrosiliceuse et cornéenne 228
—— quarzeuse avec actinote 225
—— —— grenats 226
—— —— mica 226
—— —— glanduleuse, ordinaire = 226
—— serpentine = = 225
—— schisteuse tendre = 228
—— stéatiteuse = = 225
—— talqueuse = = 227
—— à topaze = = 225
—— trapèze = = 230
röhrenförmig = = 16
Roogenstein = = 75
Rothbleierz = = 160 203
Rothbraunsteinerz, dichtes 180 197.*203
—— körniges 180. 198 200
Rotheisenstein, dichter 172.197.204.217
Rotheisenstein, faseriger 173 197 217

Rotheisenstein, ochriger • S. 173
Röthel • • *102 173 204
Rothgültigerz, Dunkel 154 210 217
——— Lichte • 154 203
Rothkupfererz, blätteriges 165 201
——— dichtes • 165 203
——— faseriges • 165 199
——— haarförmiges oder nadelförmiges • 165 199
Rothliegendes • • 234
Rothspiesglanzerz, erdiges 182
——— faseriges oder nadelförmiges • 165 199
Rubin. Rubis • • 58
Rubinarsenik. Rubine d'arsenic 123
Rußkohle • • 130
Rutil • • • 186

Sahlith. Sahlithe • 69
Salmiak • • 113
Salpeter. Salpétre • 112
Salze • • • 39 111
Sand, vulcanischer • 93
Sandstein, älterer • 232
——— gemeiner, schieferiger 232
——— von Fontainebleau 76
sanft • • • 35
Saphir. Saphir • 57
Saphirspath • • 53
Sappare dur, tendre • 71 72
Säule • • 21
Savon fossile • • 98
Saxum cotarium • 227
Saxum fornacum • 224
——— molare basalticum 225
——— granaticum 226
——— vulcanorum • 228
Scapolith. Scapolithe; pinitartiger, talkartiger, stangensteinartiger • • 71
Schaalenblende 178 200 214 217
schaalig • • 30
Schaumerde. Schaumerde 105
Scheel • • 139 147
Scheel, eisenhaltiges • 188
Scheelerz • • S. 187
Scheel, kalkartiges • 187
Schéelin calcaire • 187
——— ferrugineux • 188
Schiefer, bituminoser • 66
schieferig • • 25 29
Schieferkohle • • 128
——— schieferige, zerklüftete • • 129
Schieferspath. Schieferspath 77
Schieferthon • • 101
Schillerspath • • 68 69
Schimmerkohle • • 129
schimmernd • • 24
Schiste alumineux, luisant, ordinaire; argilleux; bitumineux; marneux bitumineux • 66
——— micacé • 227
——— puant; tabulaire; tégulaire • • 66
——— siliceux • 62
——— talqueux • 227
——— tripolin • 91
schlangenförmig • • 15
schlüpferig; schmierig • 35
Schmirgel • 61 168 190 *197
Schörl, derber. Schorl en masse 64
——— gemeiner. S. ordinaire 59 60
——— violetter. S. violet 55
Schrifttellur • • 186
schuppig • • 25 38
——— blätterig • 28
Schützit, blätteriger, dichter 190 202
——— faseriger • 190 200
Schwarzbleierz • • 159 205
Schwarzbraunsteinerz, dichtes 180 205 218
——— staubartiges, zerreibliches, verhärtetes • • 180 196
Schwarzeisenstein, dichter 172 218
——— faseriger 173 197 218
Schwarzerz • • 205 218
Schwefel, gemeiner, vulcanischer 123
——— arsenikhaltiger 123

Schwefelkies, arsenikhaltiger S. 216
——— gemeiner 169 216
schwer, Schwere 36 37
Schwerspath 188
schwimmend 37
Sedativsalz. Sel sédatif 111
seifenartig 35
Seifenstein 94
Sel amer; ammoniac, de Glauber 113
—— gemme 112
Selenit. Sélénite 81
Semelin. Séméline 187
Serpentin; ebener, edler, gemeiner 74
——— grüner antiker 229
——— nephritischer, schieferiger 74
Serpentinfels 225
Serpentine; égale, unie, néphrétique, noble, ordinaire 74
Serpentinus saxosus 225
Siberit. Sibérite 59
Sicilianit. Sicilianite 190
Silber 139 142
—— erdiges 155
—— Gediegen — 152 208
——— goldhaltig 152 208
—— geschwefeltes 153
—— Güldisch — 152
—— kohlengesäuertes 155
Silberocher 155
Silber, salpetergesäuertes 154
Silberschwärze 155 196
Silber, spiesglanzhaltiges, geschwefeltes dunkles, lichtes 154
——— schwarzes 163
Silex. Silex 52
Sinter. Sinter 75
Sinter siliceux 50
——— fibreux 51
Smaragd, brasilianischer, gestreifter, glatter 59
Smaragdit. Smaragdite 69
——— grauer. Sm. grise 68
Smaragdspath 53
Smectis 97
Sommit. Sommite 63
Soude boratée, muriatée 112
Soude carbonatée S. 111
—— sulfatée 113
Soufre commun, volcanique 123
Spath adamantin 58
—— brunissant 77
—— calcaire, lamellaire, manganésifère, ordinaire, puant 77
—— émeraude 53
—— fluor 83
—— perlé 77 170
—— pesant, colonnaire 188 189
—— saphirin 53
—— schisteux 77
Spatheisenstein, brauner, gemeiner, weisser 169 170 201
Speckstein, asbestartiger 72
——— blätteriger, eigentlicher, gemeiner; seifenartiger 73
——— harter, schieferiger 74
Speiskobalt, grauer 176 213
——— weisser 176 207
sphäroidisch 17
Sphen. Sphène 55
spiegelich 17
Spiesglanz 140 145
——— Gediegen — gemeiner, arsenikhaltiger 180 208
——— geschwefelter 180
——— silberhaltiger 180
——— wasserstoffhaltiger 182
——— ocher; oxydirter gelber 182 195
——— salzgesäuerter 180
——— silber 153 207
Spinell. Spinel 58
Spinther. Spinthère 69
Spitze 21
splitterig 25
Spodumen. Spodumène *53 71
Sprödglanzerz 153 214
Stangenkohle 124
——— spath 189
——— stein 53
——— krystallisirter 63

stänglich . . S. 30
staubartig . . 38
staudenförmig . . 16
Staurotid. Staurotide . 55
Stéatite asbestiforme . 71
——— de Briançon, de Chine 73
——— dure . . 74
——— savonneuse . 73
Steatitfels . . 125
Stein-Aggregate . 223
Steinarten, gemengte, zusammengesetzte . . 42 223
Steine . . 39 40 47
—— metallische . 41 197
Steinkohle, zähe . 128
Steinmark, gemeines, festes, verhärtetes . . 95 98
——— zerreibliches . 95 98
Steinsalz, blätteriges, faseriges, körniges . . 112
Stilbit, blätteriger, körniger 80
Stilbite lamellaire, laminaire 80
Stinkstein, blätteriger . 78
——— gemeiner 75
——— schieferiger, Stinkschiefer 66
Stinkzinnober . 156 199 201
strahlig . . 27
Strahlkies . . 169 216
Strahlstein; asbestartiger, blätteriger oder späthiger, gemeiner, glasartiger, körniger, strahliger . . 70
Strahlsteinfels, quarziger 225
——— gneiß . 225
——— hornfels . 228
Strich . . 31
Strontian . . 139 147
——— kohlengesäuerter 189
——— schwefelgesäuerter, blätteriger, dichter, faseriger 190
Strontianit . 84 189 200
Stücke, eckige . . 14
Succin, blanc, jaune . 126
Suif minéral . . 127
Sumpferz . . 171 204
Syenit, gemeiner, granitartiger 224
Syenit, schieferig. Syenitschiefer S. 224
Syénite; granitique, ordinaire, schisteuse . . 224
Sylvan . . 185

Tafel . . . 21
Tafelschiefer . . 66
Tafelspath . . 78
Talc chlorite . . 95
——— zographique . 94
—— durci . . 74
—— laminaire . . 73
—— radié . . 72
—— schisteux . . 74
—— terreux . . 95
—— de Venise . . 73
Talg, mineralischer . 127
Talk, blätteriger . 63
—— erdiger . . 95
—— fels . . 227
—— gemeiner . . 73
—— schiefer . . 74 227
—— schieferiger . . 74
—— strahliger . . 72
—— venedischer . . 73
—— verhärteter . 74
Teigigwerden . . 36
Telesin. Télésie . 57
Tellur . . . 139 146
——— Gediegen —, Eisen- und Goldhaltig . 185 207 209
——— Gold- und Bleihaltiges, oder schwarzes 186
——— Silberhaltiges 185
Tellure blanc . . 186
——— natif, argentifère; aurifère et plombifére, ou noir 186
——— ferrifère et aurifère 185
——— graphique . 186
Terre d'alun friable . 132
——— solide . 133
——— naturelle . 106
——— argilleuse pure . 99
——— de bois bitumineux 132
——— de Cologne friable 131
——— fluorique . 107

Terre à foulon . . S. 97
—— de Géra . . 105
—— gypseuse . . 105
—— de Lemnos . 96
—— d'ombre . . 133
—— d'Osmund . 97
—— de Sienne . 97
—— végétale . . 104
—— verte . . 94
Tertur . . 25
Thallit. Thallite . 55
Thermantid, pulverige, tripelartige, zerreibliche . 93
Thermantide, cimentaire, friable tripolienne, pulvérulente 93
Thon, bolartiger . 96
—————— magerer . 100
—— eigentlicher . 99
—— eisenhaltiger, gemeiner, grober . . 100
—————— schaaliger, zerklüfteter . . 101
—— eisenstein, fester . 173
—————— gemeiner . 173
—————— jaspisartiger 172 204
—————— körniger 172 204 205
—————— kuglicher 172 204
—————— schuppiger 173
—————— stänglicher 173
—————— thonartiger 173 204
—————— zerreiblicher 173
—— erde, reine . 99
———— schwefelsaure . 114
—— farbiger, blauer, grüner, ochriger, olivengrüner, rother . . 102 103
—— fetter . . 96
—— feuerfester . . 96
—————— gemeiner . 100
—— jaspis; gemeiner, schwarzer 64
—— magerer . . 99
—— mineralischer blauer 103
—— schiefer, glimmeriger 227
—————— zerbrechlicher 66
—— schmelzbarer . 100
—— stein . . 101
Thon, verhärteter; gemeiner, schieferiger . . S. 101
Thumerstein . . 54
Tinkal. Tincal . . 112
Titan . . . 140 147
—— Eisen- und Uranhaltiger 187
—— Eisen- u. Braunsteinhaltiger
—— oxydirter . . 186
—— eisen . . 168
—— it, gemeiner 187 201 218
—— schörl, blätteriger . 187 197
———— gemeiner *58 187 197 217
Topas; brasilianischer, grüner, rother . . 60
———— fels . . 225
———— orientalischer . 57
———— sächsischer . 60
Topaze du Brésil . 60
———— orientale . 57
———— rouge, de Saxe, verte 60
Töpferthon . . 100
Topfstein . . 73
———— schieferiger . 228
Torf . . . 133 235
Tourbe . . 133
———— picée . . 131
Tourmaline; apyre de Roséna, du Brésil, opaque, ordinaire, verte . . 59
Trapp. Trapp . . 65
———— gemeiner, tönender 230
Traß. Trass . . 92 235
traubenförmig . . 17
Tremolith; asbestartiger oder faseriger . . 70
———— gemeiner oder strahliger 71
———— glasartiger od. stänglicher 71
———— grauer . 71
———— seidenartiger . 70
Trémolithe; asbestiforme ou fibreuse . . 70
———— grise, ordinaire ou raionnée . . 71
———— soieuse . 70
———— vitreuse . 71
trennbare Stücke . . 29

Triphan. Triphane S. 71 *53
Tripoli; ordinaire, schisteux 92
Trippel; gemeiner, schieferiger 92
——— thon; gemeiner, mehlartiger 93
tropfsteinförmig 15
trübe 31
Tuf 75
— basaltique 225
Tufa; gemeiner. Tufa 92 235
Tuffstein 75
——wacke 235
Tungstein. Tungstein 187 202
Türkis 82
Turmalin; brasilianischer, gemeiner, von Rosena, undurchsichtiger 59
Turquoise 82

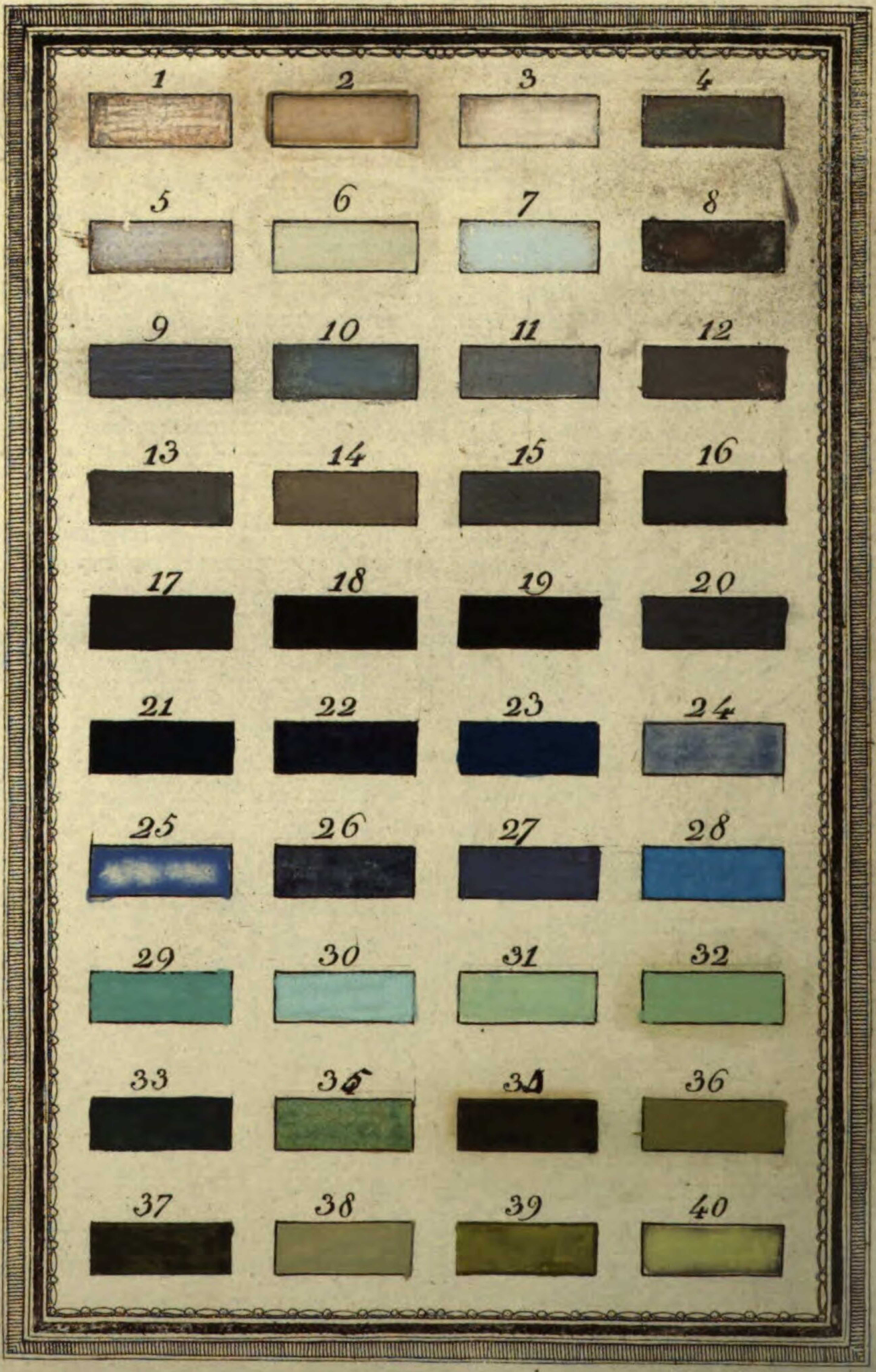
Uebergangstrapp 231
Umbra *102 133 174
undurchsichtig 31
uneben 23 27
ungestaltet 19
Uran 140 145
—— erdiger 183
—— geschwefelter oder oxydirter 182
—— glimmer 183 198
—— ocher, erdiger, zerreiblicher 183 195 196
——— verhärteter 204
—— oxydirter oder kohlengesäuerter 183
——— erdiger 183
Urane, carbonaté, oxydé, oxydé terreux, sulfuré 182
Urbretschie 233
Urfelsconglomerat 233
Urgrünstein 231
Urtrapp 231

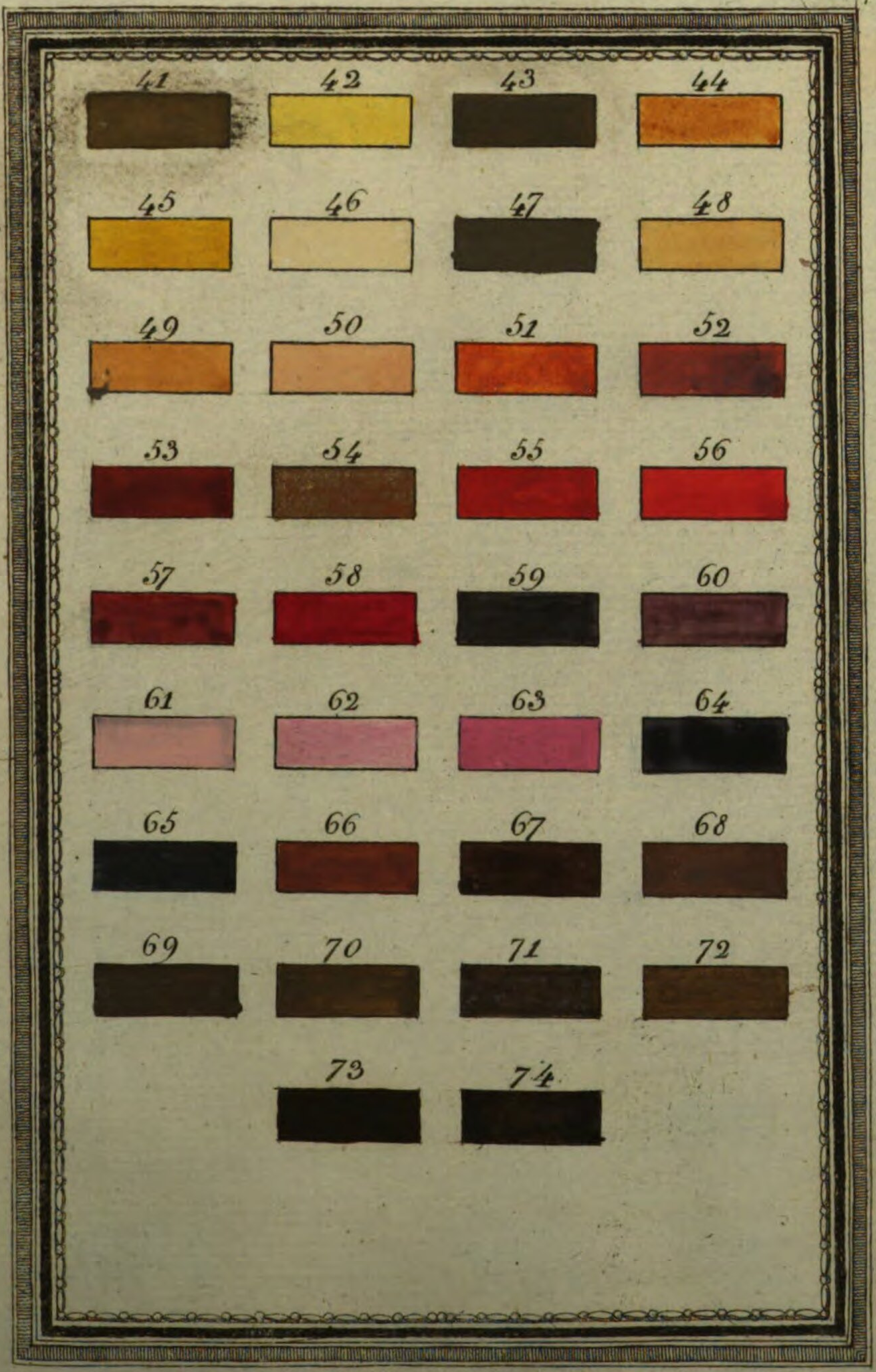
Variolith. Variolithe 230
Verre de Moscovie 67
——— Muller 52
verworren S. 19
Vesuvian. Vésuvienne 55
Viterbolave 234
Vitriol de cuivre, de fer 115
——— zinc 116

Wachsopal 62
Wacke. Wacke 65 232
Walkermergel 104
—— thon, sächsischer 97
——— cimolithischer, eigentlicher, fester und zerreiblicher englischer, seifenartiger 98
Wasserblei 185 195
——— ocher 185 195
weich 33 34
Weißbleierz 159 203
—— erz 184 207
—— golderz 185 186
—— gültigerz, dunkles, lichtes 158 210
—— kupfererz 163 208
—— liegendes 234
—— spiesglanzerz 181 198 202
—— stein 230
—— tellur 186
Wernerit, gemeiner. Wernerite ord. 54
——— krystallisirter *59
Wetzschiefer 65
Wieserz 170 171 205
Winkel 21
Wißmuth 139 143
——— blei 158
——— geschwefelter 175
——— Gediegen — 175 208
——— glanz 175 212
——— ocher, oxydirter W. 175 195
——— silber 158
Witherit. Witherite 188 200
Wolfram. Wolfram 188 202
Wundererde, sächsische 94
Würfel 21
——— erz 170 198
——— spath 81
——— zeolith 80
Wurststein 229

Yterbit. Yterbite . S. 52

Zackig . . . 16
Zahnförmig . . 15
Zeichenbol . . 97
——— schiefer . . 101 *133
zellig . . . 18
Zellkies . . 169
Zeolith, blätteriger . 80
——— erdiger, mehliger 106
——— faseriger, harter, von Oberstein, strahliger 80
Zéolithe, cubique, dure . 80
——— éfflorescente, farineuse éfflorescente . 106
——— feuilletée, fibreuse, nacrée, d'Oberstein, raionnée 80
zerfressen . . 19
zersprengbar . . 35
Ziegelerz, erdiges . 166 195
——— verhärtetes 166 193 203
—— ocher, rother . 166
Zinc carbonaté . . 179
Zinc oxydé spathique . S. 178
—— sulfaté . . 115
—— sulfuré . . 177
——— testacé . 178
Zink . . . 140 144
— geschwefelter . 177
— oxydirter oder späthiger 178
— schwefelsaurer, Zinkvitriol 115
Zinn . . . 139 143
—— kies . 162 174 216
—— oxydirtes, gemeines, faseriges . . 174 175
—— stein . . 175 197
Zinnober, dunkelrother . 156 203
——— erdiger, faseriger 156 201
——— lichterother 156 196 199
Zirkon . . 58
Zirkonit . . 58
zugeschärft . . 21 22
zugespitzt . . 21 22
Zusammenhalt . . 35
Zusammenhang . . 13


1 2 3 4
5 6 7 8
9 10 11 12
13 14 15 16
17 18 19 20
21 22 23 24
25 26 27 28
29 30 31 32
33 35 34 36
37 38 39 40


41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Struve, Henri,

Handbuch des Mineralogen oder methodische Uebersicht der Foßile nach ihren unterscheidenden, auffallenden oder leicht zu bemerkenden Kennzeichen

Bern 1806

4 Lith. 177

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10226456-7